



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
SAMARA DE ALMEIDA MESQUITA ROSA

O LÚDICO COMO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO
NUTRICIONAL: PROMOVENDO A ALIMENTAÇÃO
SAUDÁVEL E PREVENINDO A ANEMIA EM CRIANÇAS
DA PRÉ-ESCOLA

FORTALEZA-CEARÁ

2013

SAMARA DE ALMEIDA MESQUITA ROSA

O LÚDICO COMO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO
NUTRICIONAL: PROMOVENDO A ALIMENTAÇÃO
SAUDÁVEL E PREVENINDO A ANEMIA EM CRIANÇAS
DA PRÉ-ESCOLA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Nutrição e Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Nutrição e Saúde.

Orientador(a): Prof(a) Dr(a) Derlange Belizário Diniz

FORTALEZA-CEARÁ

2013

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Estadual do Ceará
Biblioteca Central Prof. Antônio Martins Filho
Bibliotecário Responsável – Francisco Welton Silva Rios – CRB-3/919

R788l Rosa, Samara de Almeida Mesquita

O lúdico como estratégia de educação nutricional: promovendo a alimentação saudável e prevenindo a anemia em crianças da pré-escola/ Samara de Almeida Mesquita Rosa. – 2013.

CD-ROM. 75f. ;il. (algumas color.) : 4 ¾ pol.

“CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm)”.

Monografia (graduação) – Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Nutrição, Fortaleza, 2013.

Orientação: Profa. Dra. Derlange Belizário Diniz.

1. Hábito alimentar – pré-escolar. 2. Anemia. 3. Educação nutricional – pré-escolar. I. Título.

CDD: 613.2


SAMARA DE ALMEIDA MESQUITA ROSA

"O Lúdico como Estratégia de Educação Nutricional: Promovendo a Alimentação Saudável e Prevenindo a Anemia em Crianças da pré-escola".

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Acadêmico em Nutrição e Saúde do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Estadual do Ceará, requisito para obtenção do Título de Mestre.

Aprovada em: 07 / 02 / 2013.

BANCA EXAMINADORA




Profa. Dra. Derlange Belizário Diniz (Orientadora)

Universidade Estadual do Ceará – UECE



Profa. Dra. Márcia Rubia Duarte Buchweitz

Universidade Federal de Pelotas – UFPel



Profa. Dra. Dionísia Nagahama

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia – INPA

AGRADECIMENTOS

À Deus, meu abrigo e meu descanso, superando qualquer expectativa, por me presentear sempre com mais do que eu precisava ou esperava;

Ao meu esposo Ronald, por me acompanhar em todos os momentos, compartilhando forças, idéias e sonhos, com carinho e compreensão;

Aos meus pais e a minha irmã, apoiando em minhas decisões, sempre com ombros e braços a postos para conforto e abraços calorosos nos momentos de dificuldade;

À minha filha Letícia que com ingenuidade e candura me ensinou as maravilhas do universo infantil;

À prof(a) Derlange Diniz, que acreditou e apoiou minhas idéias, de início tão distantes da realidade, investindo tempo e dedicação em minha orientação;

Aos professores Iramaia Bruno Lustosa, Maria Verônyca Coelho Melo e Paulo César de Almeida, que, com sabedoria, me apoiaram nos momentos mais decisivos;

Às minhas eternas super heroínas da nutrição, Gabriela Fidelis Sá, Maryana Pinheiro Gomes; Mariana Castelo Pinheiro, Keithyanne Marinho Sabóia, Geisyanne Soares da Silva, Emanuelle Sousa Lima, Renata Belizário Diniz que com esforço me ajudaram na realização de um sonho.

À Universidade Estadual do Ceará, onde cursei e aprendi sobre a importância da nutrição, desejando com afinco o exercício de minha profissão.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	08
2.OBJETIVOS.....	13
2.1 Geral.....	13
2.2 Específicos.....	13
3. METODOLOGIA.....	14
3.1 Desenho de Estudo.....	14
3.2 Local e período do Estudo.....	15
3.3 Considerações Éticas.....	15
3.4 Desenvolvimento da Pesquisa.....	16
3.4.1 Fase diagnóstica: Fatores socioeconômicos.....	16
3.4.2 Fase diagnóstica: Avaliação de Frequência Alimentar.....	16
3.4.3 Fase diagnóstica: Avaliação das Condições de higiene das mãos.....	17
3.4.4 Fase diagnóstica: Avaliação Nutricional.....	17
3.4.5 Fase Diagnóstica: Avaliação Hematológica.....	18
3.4.6 Fase de Intervenção	18
3.4.7 Fase de Avaliação: Avaliação de conhecimentos sobre Intervenção Educativa..	22
3.5 Análise Estatística.....	22
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	24
4.1 Caracterização da Amostra.....	25
4.1.1. Socioeconômica.....	25
4.1.2 Dados de saúde da Criança.....	27
4.2 Avaliação Hematológica para prevalência de anemia.....	30
4.3 Avaliação Nutricional.....	31
4.4 Avaliação da Frequencia Alimentar.....	32
4.5 Avaliação das Condições de higiene pessoal por exame nas mãos.....	35
4.6 Resultado da Aceitação de cardápio com fontes de ferro e vitamina C.....	38
4.7 Conhecimentos sobre o conteúdo transmitido durante intervenção	40
5. CONCLUSÃO.....	48
REFERÊNCIAS.....	49

ANEXOS E APÊNDICES.....	55
Anexo 1-Folha de Aprovação do Comitê de Ética.....	56
Apêndice 1- Termo de consentimento livre esclarecido.....	57
Apêndice 2- Termo de autorização do fiel depositário.....	58
Anexo 2- Termo de autorização da Secretaria Municipal da Educação.....	59
Apêndice 3- Personagens em formato de Super Heróis.....	60
Apêndice 4- Ficha de monitoramento mensal das refeições.....	61
Apêndice 5- Fotos dos personagens caracterizados.....	62
Apêndice 6- Cartilha Educativa para intervenção.....	63
Apêndice 7-Descrição das atividades educativas na fase de intervenção.....	64
Apêndice 8-Reforçadores positivos: álbum de figurinhas.....	66
Apêndice 9-Ficha de avaliação de conhecimentos para pré-escolares.....	67
Apêndice 10- Cardápio calculado segundo recomendações do PNAE.....	69
Anexo 3-Questionário socioeconômico e de hábitos alimentares.....	70
Anexo 4 - Questionário de frequência alimentar para crianças.....	72

RESUMO

A deficiência de ferro é a carência nutricional de maior prevalência pelo mundo. É o resultado do balanço negativo de ferro por um longo período, que em seu estágio mais severo causa a anemia ferropriva. As crianças em idade pré-escolar constituem um grupo altamente vulnerável à deficiência deste mineral. A educação nutricional é uma estratégia utilizada para prevenção e combate da anemia, podendo apresentar resultados extremamente positivos quando desenvolvida no início da infância. As instituições de ensino são o ambiente mais favorável para a conscientização quanto à prevenção desta patologia, pois envolve as crianças, a família e a comunidade. Devido à relevante prevalência da anemia em pré-escolares e sua interferência no desenvolvimento físico e psicomotor dos mesmos, o presente estudo realizou ações de educação nutricional com crianças de uma escola comunitária de educação infantil de Fortaleza, Ceará. O estudo avaliou o estado nutricional, a ocorrência de anemia, a incorporação de conhecimentos de nutrição na prevenção da anemia ferropriva, a aceitação do cardápio introduzido com receitas ricas em ferro, os hábitos de consumo alimentar e higiene de 94 crianças. Foram criados personagens representando a anemia, a saúde e os nutrientes ferro e vitamina C, em formato de super-heróis. As atividades foram desenvolvidas semanalmente, em um período de seis meses, logo após terem sido introduzidos os novos cardápios na alimentação escolar. Observou-se maior percentual de sobrepeso e obesidade (29,3%) em detrimento do baixo peso (6,9%) para a relação IMC/Idade e 19% das crianças foram diagnosticadas com anemia. Os alimentos mais citados no questionário de frequência alimentar para consumo diário foram arroz, pão, feijão, margarina e leite. Todas as hortaliças tiveram consumo raro. O chocolate, o biscoito recheado e o refrigerante apresentaram-se frequentes na alimentação das crianças. Houve relação significativa ($p < 0,05$) entre o consumo raro do fígado e a incidência de sobrepeso/ obesidade. Encontrou-se um aumento significativo ($p < 0,05$) no número médio de desenhos associados a alimentos fontes de ferro e vitamina C, além da melhora na aceitação total das preparações dos cardápios. Houve correta associação, de mais de 50% das crianças, para a maioria dos alimentos quanto à relação entre os alimentos e nutrientes. Após a intervenção, 76% desenharam mais de um alimento apresentado durante a intervenção. 21,6% das crianças relataram ter que ser forte ou comer muito para combater a anemia, seguido de 15,7% que escolheu cantar a música aprendida durante a intervenção. A utilização de uma metodologia associando atividades lúdicas frequentes, reforçadores positivos com crianças e familiares, e mudanças nos cardápios habituais, incluindo preparações ricas em ferro e vitamina C, apresentou impacto positivo na assimilação do conteúdo proposto. A aplicação de métodos educativos na nutrição aperfeiçoa o processo de aprendizado das crianças, estimulando práticas alimentares saudáveis que contribuirão para a prevenção da anemia e suas complicações associadas.

Palavras-chaves: hábito alimentar, pré-escolar, anemia, educação nutricional

1. INTRODUÇÃO

A deficiência de ferro é a carência nutricional mais comum e de maior amplitude pelo mundo. É o resultado de um balanço negativo de ferro por longo período, que em seu estágio mais severo caracteriza a anemia ferropriva (PETTIT; ROWLEY; BROWN, 2011). A Organização Mundial de Saúde, estima que cerca de 293,1 milhões de crianças menores de 5 anos possuem esta doença, cuja prevalência mundial estimada de pré-escolares é de 47% (SOUZA *et al*, 2012).

No Brasil, a anemia ferropriva sempre esteve relacionada com a má distribuição de renda e a carência de políticas públicas que priorizassem a assistência à saúde, a nutrição e o saneamento básico. Nas últimas décadas diversos países em desenvolvimento adotaram estratégias de combate à anemia, visando contornar seus agravos sociais e econômicos (MACHADO *et al*, 2010). A Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) encontrou prevalência de 20,9% de crianças anêmicas em todo o país, sendo a região Nordeste caracterizada com maior percentual (25,5%) (BRASIL, 2009a). Pesquisas que avaliaram a prevalência de anemia em estudos de base populacional representativos, como o semiárido baiano ou em crianças pernambucanas encontraram valores entre 22,2% e 40,9% respectivamente (VIEIRA; FERREIRA, 2010).

A deficiência desse mineral ocorre devido à diminuição na concentração de ferritina, forma de armazenamento do ferro no organismo. Isso é resultado de uma dieta com biodisponibilidade de ferro inadequada, aumento dos requerimentos de ferro durante o rápido período de crescimento e/ou aumento das perdas sanguíneas. A anemia tem por definição os níveis anormais de hemoglobina devido às condições patológicas. Além da deficiência de ferro, a anemia pode ter como causa as infecções crônicas, hemoglobinopatias hereditárias e deficiências de outros micronutrientes, como ácido fólico e vitamina B12. Em crianças de 6 a 59 meses caracteriza-se por valores de hemoglobina menores que 11g/dL (VITOLLO, 2008).

As infecções helmínticas, cuja prevalência é elevada em países em desenvolvimento, principalmente em crianças e adolescentes, também podem comprometer os níveis

nutricionais de ferro. O controle das parasitoses deve ser somado às estratégias de prevenção da anemia, pois a maior exposição dos indivíduos aos processos infecciosos e parasitários, caracterizando as condições ambientais adversas, torna vulneráveis os principais grupos de risco (BRITO *et al*, 2003).

O ferro é um mineral relativamente abundante. Nos sistemas biológicos ocorre principalmente na forma ferrosa (Fe^{2+}) e férrica (Fe^{3+}). Cerca de dois terços são utilizados como ferro funcional, com 60% na hemoglobina, 5% na mioglobina e 5% em várias enzimas. O restante fica armazenado no corpo na forma de ferritina (20%) e hemossiderina (10%), conhecidas como proteínas de armazenamento. O ferro é importante para o transporte de oxigênio e para armazenamento do mesmo nos músculos, sendo utilizado na contração muscular (LÓPEZ *et al*, 2011).

O desenvolvimento da deficiência de ferro apresenta-se em três estágios. No primeiro estágio ocorre depleção dos estoques de ferro no fígado, baço e medula óssea, além da diminuição da ferritina sérica. No segundo estágio há uma diminuição do ferro sérico e da saturação da transferrina e aumento da capacidade de ligação do ferro. No terceiro estágio os níveis de hemoglobina diminuem, caracterizando a anemia (VITOLLO, 2008).

Existem dois tipos de ferro nos alimentos: ferro não-heme, presente tanto nos vegetais quanto animais, e o ferro-heme, proveniente da hemoglobina e mioglobina nos produtos animais. A absorção do ferro-heme é melhor, enquanto que a do ferro não-heme depende da presença de estimulantes, inibidores, e dos níveis de ferro do indivíduo. Substâncias como os fitatos, taninos, cálcio e fosfatos formam precipitados insolúveis dificultando a absorção. No entanto alimentos ricos em ferro heme e ácido ascórbico aumentam consideravelmente a disponibilidade (OSÓRIO, 2002; LÓPEZ *et al* 2011).

As crianças em idade pré-escolar constituem um grupo altamente vulnerável à deficiência de ferro, o que gera grande preocupação na saúde pública devido aos prejuízos acarretados no desenvolvimento das mesmas (SOUZA *et al*, 2012). A anemia pode interferir negativamente sobre o crescimento ponderal e estatural, além da aprendizagem escolar e desenvolvimento psicomotor, chegando à persistir mesmo após suplementação com ferro (ARCANJO *et al*, 2008). Acarreta também em fadiga, inquietação, distúrbios na

termorregulação normal e comprometimento da resposta imune, como a redução na função dos linfócitos T e B, macrófagos e neutrófilos (GIBNEY; VORSTER ; KOK, 2005).

Em crianças menores, os determinantes para anemia estão relacionados com baixo peso ao nascer, desmame precoce, alimentação complementar à base de leite de vaca, introdução tardia de alimentos ricos em ferro heme e baixa ingestão desse mineral (OLIVEIRA; OSÓRIO; RAPOSO, 2007; KHAN; BHUTTA, 2010). Estratégias envolvendo a diversificação dos cardápios, a fortificação de alimentos, e a suplementação de ferro auxiliam medidas globais de saúde que minimizam a deficiência de ferro (SANOU; O'BRIEN, 2010).

Percebe-se a necessidade do planejamento adequado dos cardápios após avaliação de disponibilidade dos recursos e a implantação de um programa de boas práticas de manipulação de alimentos, uma vez que a qualidade das refeições pode ser um fator de risco importante para a saúde das crianças (DINIZ *et al*, 2007).

Os esforços para melhorar a nutrição e sua influencia na construção dos hábitos infantis podem ser particularmente eficazes (BRILEY; MCALLASTER, 2011). A educação nutricional apresenta resultados extremamente positivos quando desenvolvida no início da infância, pois os primeiros anos de vida são responsáveis pela construção de diversos hábitos, aprendidos a partir da experiência e da observação (LANES *et al*, 2012; D'ONISE *et al*, 2010). Segundo Boog (2004, p.18) o conceito de educação nutricional é amplo e compreende a concepção de diversos autores:

“A educação nutricional é um conjunto de estratégias sistematizadas para impulsionar a cultura e a valorização da alimentação, concebidas no reconhecimento da necessidade de respeitar, mas também de modificar, crenças, valores, atitudes, representações, práticas e relações sociais que se estabelecem em torno da alimentação, visando o acesso econômico e social de todo cidadão a uma alimentação quantitativa e qualitativamente adequada, que atenda aos objetivos de saúde, prazer e convívio social”.

As estratégias para a mudança de comportamento devem envolver setores diversos, como a participação da família, das equipes de educadores e colaboradores da instituição de ensino (PRELIP *et al*, 2012).

A escola é o ambiente mais favorável para o desenvolvimento de ações em educação nutricional, pois envolve o escolar, o núcleo familiar e a comunidade, influenciando positivamente o comportamento alimentar (SALVI; CENI, 2009; WATTS *et al*, 2012) .

O conhecimento sobre a relação do desenvolvimento cognitivo das crianças com o entendimento e processo de aprendizagem também é relevante para o planejamento efetivo de atividades educativas. Segundo Baskale e Bahar (2009), as crianças descobrem o seu ambiente através dos sentidos, utilizando suas experiências na formação da memória. No contexto da educação nutricional as crianças em idade pré-escolar tem limitações para compreender o papel dos nutrientes e sua relação com os alimentos, ou sobre o conceito de saúde, devendo-se utilizar proposições educativas concretas ao invés de conceitos abstratos.

Essa faixa etária é caracterizada pela descoberta de sabores, texturas e cores, iniciando-se o vínculo entre a criança e os alimentos pelo aumento do interesse no ambiente que a cerca e a utilização dos cinco sentidos para se relacionar com o mundo. A criança manipula o alimento antes de comer, e apresenta facilidade de aceitar um alimento num dia e no outro rejeitá-lo (MATTA, 2008).

A utilização de uma metodologia de aprendizagem eficiente, que respeite as peculiaridades dessa fase da vida é fundamental para se atingir os objetivos da educação nutricional (MALMBERGA; MWAURAB; SYLVA, 2011). À medida que se conhece melhor os determinantes do comportamento alimentar, seja do indivíduo ou de um grupo populacional, as chances de impacto positivo são maiores (SOUZA, 2010).

A teoria sócio-cognitiva de Bandura (1977) sugere que uma parte significativa daquilo que o sujeito aprende resulta da imitação, modelagem ou aprendizagem observacional, havendo uma complexa interação entre o ambiente, a pessoa, e o comportamento. Isso permite uma grande capacidade de adaptação e aplicação ao contexto escolar através da conduta do educador e do comportamento junto aos alunos (VASCONCELOS; PRAIA; ALMEIDA, 2003; THEUNISSENA; TATES, 2004; MOHAMADI *et al*, 2011).

Modelos que incluem personagens que a criança se identifica colaboram para a percepção infantil quanto à reprodução do comportamento, principalmente quando ela tem afinidade. O uso de personagens de desenho animado têm se mostrado efetivo nas mudanças

de hábitos alimentares (WOOLNER, 2000; BEZBARUAH; BRUNT, 2012; WENGREEN *et al*, 2012). Outra maneira de influenciar os hábitos infantis está no uso de reforços, conhecidos como uma consequência do comportamento que aumente a probabilidade de ocorrência do mesmo comportamento (ABID, 2001). Estudos utilizando o uso de reforçamento positivo evidenciam um aumento de consumo de frutas e verduras (LOWE *et al*, 2004).

Com o objetivo de introduzir conhecimentos sobre alimentação saudável e prevenção da anemia ferropriva, além de promover e incorporar o hábito de consumo desses alimentos, o presente estudo empregou como método de aprendizagem uma estratégia de intervenção nutricional utilizando personagens do imaginário infantil.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Realizar ações de educação nutricional em crianças de uma escola comunitária de educação infantil para promover a alimentação saudável e prevenir a anemia ferropriva.

2.2. Objetivos Específicos

- Identificar o perfil socioeconômico e de ocorrência de doenças nas crianças;
- Avaliar o estado nutricional e ocorrência de anemia;
- Investigar a qualidade da alimentação consumida;
- Estimular o consumo de alimentos fontes de ferro e vitamina C;
- Detectar o grau de higiene das mãos das crianças;
- Desenvolver ações de educação alimentar aos pré-escolares;
- Avaliar o impacto da intervenção educativa no conhecimento e aceitação de alimentos fontes de ferro e vitamina C das crianças.

3. METODOLOGIA

3.1 Desenho do estudo

A pesquisa foi do tipo aplicada, cujos conhecimentos adquiridos foram utilizados na prática, apresentando abordagem quantitativa. Caracterizada como pesquisa de campo, com levantamento das informações utilizando a interrogação direta das pessoas, incluindo crianças e familiares. Foram coletados dados comparativos, antes e após intervenção educativa, e dados referentes a um único momento no decorrer do estudo, sendo utilizados para caracterização e avaliação da amostra (Quadro 1).

Quadro 1. Resumo das etapas e coleta de dados antes, durante e após intervenção educativa em pré-escolares de Fortaleza, CE, 2011.

ETAPAS	INSTRUMENTOS DE DIAGNÓSTICO E AVALIAÇÃO	PERÍODO DE COLETA DE DADOS
Sensibilização com familiares		
Levantamento Sócio-Econômico e de Frequência Alimentar	Questionários <u>sócioeconômicos</u> e Frequência de consumo Alimentar	Início do estudo
Diagnóstico		
Antropometria	Peso e Altura (duplicata)	Início do estudo
Higiene pessoal das mãos	<i>Swab</i> em mãos	Início e final do estudo
Hematológica	Dosagem de hemoglobina	Durante o estudo
Intervenção Educativa		
Fase Sensorial (15 dias)	Aceitação dos cardápios	Durante o estudo
Fase de Intervenção (2 meses)	Atividades educativas	
Fase de Manutenção (3 meses)	Reforçadores positivos	
Avaliação		
Conhecimentos	Cartilha educativa	Durante a Intervenção
	Escala Hedônica e perguntas abertas	Final do estudo
Aceitação dos cardápios	Monitoramento de aceitação	Durante todo o estudo

3.2 Local e Período do estudo

O estudo foi realizado em uma pré-escola do município de Fortaleza, estado do Ceará, Brasil, de acordo com os seguintes critérios de elegibilidade: ser comunitária, oferecer refeições aos alunos, atender crianças de 2 a 6 anos provenientes de famílias de baixo poder aquisitivo e que consentisse receber a intervenção educativa, comprometendo-se a adquirir e incluir no cardápio os alimentos fontes de ferro propostos. O período estabelecido para realização do estudo foi de 12 meses. As atividades iniciaram no mês de outubro de 2011.

A escola comunitária selecionada, criada há 27 anos pela própria comunidade, está localizada no bairro mais populoso entre os dezenove que integram a regional IV da cidade de Fortaleza, CE. Atualmente a instituição recebe auxílio da prefeitura, que contribui com recursos humanos e subsídios para a alimentação escolar por intermédio do Programa de Alimentação do Escolar (PNAE), além de ser conveniada com o Fundo Cristão para Crianças, que possibilita adquirir alguns itens complementares utilizados na alimentação escolar.

3.3 Considerações Éticas

Foram incluídas na pesquisa as crianças que estavam frequentando a escola comunitária de educação infantil tanto no período integral (8h às 17h) quanto parcial (somente um turno), e excluídas aquelas cujos responsáveis se recusaram a assinar o termo de consentimento, ou a responder os questionários aplicados. Também foram excluídas na análise dos dados as crianças que saíram da instituição ou que tiveram frequência escolar inferior a 60%. A pesquisa foi financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo nº 483794/2010-4. O trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará (UECE), processo nº11044527-9 (Anexo 1).

As famílias das crianças compareceram a uma reunião de sensibilização onde foram informadas quanto à proposta da pesquisa e assinaram um termo de consentimento livre

esclarecido (Apêndice 1). A coordenação da pré-escola e as educadoras infantis participaram de uma reunião para apresentação do projeto e esclarecimentos quanto à colaboração nas atividades previstas. A autorização para a realização do estudo foi assinada pela direção da escola e pela direção da alimentação escolar do município (Apêndice 1 e Anexo 2).

Os resultados individuais em relação ao estado nutricional, ocorrência de anemia e contaminação das mãos das crianças por parasitas e sujidades foram informados aos pais/responsáveis, com orientação para encaminhamento dos casos positivos à unidade de saúde de cadastro da família.

3.4 Desenvolvimento da pesquisa

3.4.1 Fase Diagnóstica: Fatores socioeconômicos

Foi aplicado questionário estruturado (Anexo 3), com os pais ou responsáveis, organizado em dois blocos: (1) dados socioeconômicos, com idade da mãe/responsável, escolaridade e profissão dos pais ou responsáveis, forma e valor da renda familiar mensal; (2) dados da criança, com informações sobre o estado de saúde da criança, período de amamentação, introdução de alimentação complementar, hábitos alimentares, ocorrência de infecções (inclusive parasitoses) e anemia nos seis meses pregressos.

3.4.2 Fase de diagnóstica: Avaliação de Frequência Alimentar

A avaliação de frequência do consumo de alimentos foi feita com a aplicação do Questionário de Frequência Alimentar - QFA (Anexo 4), aos pais ou responsáveis, o qual foi adaptado (VITOLLO, 2008) e pré-testado, visando acrescentar alimentos regionais que não eram contemplados no questionário original. O questionário ficou composto por 60 alimentos, com sete possibilidades de resposta para a frequência do consumo dos alimentos: nunca, menos de uma vez por mês, de uma a três vezes por mês, uma vez por semana, de duas a quatro vezes por semana, uma vez ao dia e duas ou mais vezes ao dia.

3.4.3 Fase Diagnóstica: Avaliação das Condições de higiene das mãos

Foi realizada a coleta de material dos dedos, unhas, dobras de punho e linhas das mãos das crianças através de *swab* embebido em solução fisiológica. O material foi conservado em formol 5% até ser analisado pelo método direto, em microscópio, utilizado para identificar a presença de ovos e larvas de helmintos e cistos ou oocistos de protozoários. Para os resultados negativos no método direto, estes foram então centrifugados e realizada nova leitura para confirmar o resultado.

3.4.4 Fase Diagnóstica: Avaliação Nutricional

A avaliação nutricional foi realizada com aferição de peso e altura em duplicata. Para obtenção do peso, foi utilizada balança digital, de marca Tanita®, com 136 kg de capacidade e sensibilidade de 200 g, na qual a criança foi pesada com um mínimo de indumentária e descalço. Para aferição da estatura foi utilizado o Estadiômetro AlturaExata®, de leitura lateral, o qual apresenta escala de 35 a 213 cm e precisão de 0,1 cm. Essas medidas foram coletadas por pesquisadores treinados e submetidos à padronização da técnica de coleta de medidas antropométricas. Para classificação do estado nutricional foram utilizados os pontos de corte propostos pela organização Mundial de Saúde (OMS) em 2006 e 2007 conforme descrito na Tabela 1. (BRASIL, 2008).

Tabela 1. Pontos de corte para avaliação nutricional de crianças menores que 10 anos, segundo curvas da OMS de 2006 e 2007.

Percentil	Score - z	Indicadores de Crescimento/ Desenvolvimento				
		Estatura para idade	Peso para idade	Peso para estatura	IMC para idade 0 a 5 anos	IMC para idade 5 a 10 anos
< 0,1	< -3	Muito baixa	Muito baixo	Magreza acentuada	Magreza acentuada	Magreza acentuada
≥ 0,1 e < 3	≥ -3 e < -2	Baixa	Baixo	Magreza	Magreza	Magreza
≥ 3 e ≤ 85	≥ -2 e < 1	Adequada	Adequado	Eutrofia	Eutrofia	Eutrofia
> 85 e ≤ 97	≥ 1 e ≤ 2	Adequada	Adequada	Risco de Sobrepeso	Risco de Sobrepeso	Sobrepeso
> 97 e ≤ 99,9	≥ 2 e ≤ 3	Adequada	Elevado	Sobrepeso	Sobrepeso	Obesidade
> 99,9	> 3	Adequada	Elevado	Obesidade	Obesidade	Obesidade Grave

3.4.5 Fase diagnóstica: Avaliação Hematológica

As amostras de sangue foram obtidas por punção capilar digital utilizando-se o lancetador automático e lancetas apropriadas. Através de pipeta calibrada, coletou-se 10µL de sangue. A concentração de hemoglobina foi obtida através da leitura direta em fotômetro portátil Agabê®. Foi considerada anemia a concentração de hemoglobina inferior a 11,0 g/dL e para os casos graves < 9,5 g/dL (WHO, 2004).

3.4.6 Fase de Intervenção

A ação de educação nutricional ocorreu em três fases: 1a. Fase - Sensorial, onde foi monitorada a aceitação dos novos cardápios sem a influência da intervenção; 2a. Fase – Intervenção, sendo realizadas as atividades recreativas com os personagens; 3a. Fase - Manutenção, onde permaneceu a utilização de reforçadores positivos.

As fases foram adaptações do modelo de intervenção proposto por Lowe *et al* (2004) que após pesquisas com o objetivo de identificar os principais fatores psicológicos influenciadores das escolhas alimentares das crianças, desenvolveu um programa alimentar conduzido em várias escolas na Inglaterra, Escócia, País de Gales e Itália (LOWE *et al*, 2004; HORNE *et al*, 2004; HORNE *et al*, 2009). A proposta de intervenção foi apresentada aos professores e pais/responsáveis com o objetivo de sensibilizá-los para a problemática da anemia, seus agravos, diagnóstico, prevenção e tratamento.

A reunião com os professores foi dividida em três momentos: acolhida, com dinâmica “eu canto assim”, onde cada profissional cantava uma música de infância para auxiliar em sua apresentação; conscientização quanto à anemia, sendo utilizadas palavras geradoras como alimentação, pré-escolar, anemia, complicações, prevenção e tratamento; e prática envolvendo a construção de cardápio para prevenção e combate à anemia. Foi exposto o detalhamento da intervenção das crianças, incluindo os materiais educativos que seriam aplicados pelas próprias educadoras.

Na reunião com os pais/responsáveis utilizou-se uma encenação teatral enfocando os sintomas e complicações da anemia e a influência da alimentação. Houve apresentação das etapas do projeto e, na oportunidade, o termo de consentimento livre esclarecido foi assinado. Foram aplicados os questionários socioeconômicos e de frequência alimentar.

Os pais/responsáveis foram convocados a participarem posteriormente de grupo de educação nutricional. Para aqueles que não compareceram à reunião, foram encaminhados através da agenda das crianças os questionários e o termo de consentimento.

A metodologia utilizada para os pré-escolares seguiu os fundamentos da aprendizagem por modelação (VASCONCELOS; PRAIA; ALMEIDA, 2003; THEUNISSENA; TATES, 2004). Foram desenvolvidos personagens no formato de super-heróis, denominados Nutri Heróis, representando a saúde (“Bela Saúde”), os nutrientes ferro (“Super Ferro”) e vitamina C (“Vitamina C”), contra o vilão representando a anemia (“Pavoroso Anêmico”), apresentados no Apêndice 3.

Pesquisadores assistentes fantasiados como "Nutri Heróis" e "Pavoroso Anêmico" realizaram atividades com as crianças. Diversos materiais educativos, incluindo fantasias, música, brincadeiras, roteiros de peças de teatro, desenho animado, álbum de figurinhas cartilhas foram criados à partir dos personagens. Alguns desses instrumentos foram aplicados como reforços positivos com as crianças objetivando fortalecer a aprendizagem. O material desenvolvido foi submetido à proteção de propriedade intelectual e direito autoral com cadastro na Biblioteca Nacional nº 25528/RJ/2012.

Foram elaborados também objetos representando os seguintes alimentos fontes de ferro e vitamina C: o fígado, a carne, a folha verde escura, o feijão, o ovo, a rapadura, a acerola, a laranja, o limão, a goiaba, e o caju.

Antes da fase sensorial, seguindo referências nutricionais do PNAE, realizou-se uma análise qualitativa e de adequação nutricional dos cardápios da escola comunitária. Foram

então introduzidas mudanças como a inclusão de fígado, duas vezes por semana, bolo de rapadura e maior frequência de carne moída, ovos, feijão, sucos de laranja, goiaba acerola e caju. Procurou-se incluir os alimentos de baixo custo e fácil acesso para a escola, como as frutas sazonais, os alimentos disponíveis em mercados locais ou distribuídos pela prefeitura municipal. A gestão da escola foi orientada a adquirir os ingredientes das preparações e os manipuladores foram treinados para executar o novo cardápio.

A Fase Sensorial teve início com a mudança dos cardápios e se baseou no monitoramento da aceitação das refeições por 15 dias, através da utilização de um cartão individual com escala facial de quatro pontos, depois analisada em três faixas de aceitação: alta (100% e 75%), baixa (25%) e rejeição (0%) (Apêndice 4). O instrumento foi preenchido pelos professores através da observação das crianças durante a realização das refeições.

Na Fase de Intervenção, realizada durante dois meses, foram utilizadas as atividades e materiais educativos (Quadro 2) com frequência de três vezes por semana e duração média de 40 minutos, sendo aplicadas em quatro salas de aula, distribuídas conforme as seguintes faixas de idade: 2 a 3,5 anos; 3,5 a 4,5anos; 4,5 a 5,5 anos; e maiores que 5,5 anos.

As atividades com os "Nutri Heróis" ocorreram uma vez por semana, totalizando sete encontros (Apêndice 5). Nas duas outras vezes os professores aplicavam a cartilha com atividades como: desenho livre, pintura de personagens, liga pontos, labirinto, completar palavras com vogais, seleção de alimentos saudáveis e outros (Apêndice 6).

A primeira e a última atividades da cartilha foram compostas por desenho livre onde as crianças expressavam como poderiam ajudar os personagens na luta contra a anemia. O primeiro desenho foi feito antes de se realizar a intervenção. As crianças relatavam para a professora o que os desenhos representavam, sendo cada figura identificada pelos nomes referidos.

Quadro 2. Descrição das atividades realizadas na fase de intervenção em pré-escolares de uma escola comunitária de educação infantil pública de Fortaleza, CE, 2011.

ATIVIDADE	OBJETIVO	METODOLOGIA*	PERÍODO
Teatro de Personagens	Apresentação de história com os personagens, seus alimentos fontes e as complicações da anemia	Teatro com os personagens e alimentos fontes de ferro e vitamina C	1ª Semana
Bola no Cesto	Associação dos personagens/nutrientes com seus alimentos fontes	Brincadeira com bolas representando os alimentos e cestos personalizados com os Nutri Heróis	2ª Semana
Aprendendo à lavar as mãos	Ensinar noções de higiene como lavar as mãos	Teatro interativo e Pintura de mãos	3ª Semana
Jogo da Memória	Memorização dos alimentos fontes de ferro e vitamina C	Jogo da memória utilizando cartas gigantes	4ª Semana
Caça ao tesouro	Estímulo ao interesse pelos alimentos que combatem a anemia	As crianças encontravam os alimentos escondidos pelo personagem “Pavoroso Anêmico” e entregavam para os seus respectivos Nutri Heróis	5ª Semana
Lanche Saudável	Conhecer os alimentos fontes de ferro e vitamina C experimentando-os em sua forma real	As crianças conheceram os alimentos fontes de ferro e vitamina C através da visão, tato, olfato e paladar	6ª Semana
Cola-Cola/ Estátua	Memorização do conteúdo através da música	Os personagens interagem com as crianças utilizando música tema	7ª Semana
Cartilha Educativa	Sedimentação do conhecimento passado pelos personagens	Desenho livre, pintura, ligando pontos, labirinto, e outras atividades envolvendo os personagens e os alimentos	Aplicação contínua, com duas atividades por semana
Desenho Animado	Apresentação dos Nutri Heróis combatendo as doenças	Uso de desenho animado em salas de aula pelos professores	Fase de manutenção
Música “Xô Anemia”	Ensinar sobre alimentos fontes de ferro e vitamina C	Uso da música com as crianças	No decorrer de várias atividades

*As atividades estão detalhadas em Apêndice 7

Na Fase de Manutenção, com duração de três meses, foi utilizado álbum de figurinhas abordando os “Nutri Heróis”, os alimentos e hábitos de higiene (Apêndice 8). O Álbum continha 24 figurinhas, onde cada criança recebia duas por semana, entregues pelos

personagens. Durante a entrega das figurinhas, eram reforçados assuntos como higiene, os nutrientes, a forma de preparo dos alimentos e seu papel no combate à anemia.

O monitoramento de aceitação dos cardápios manteve-se durante as três fases a fim de se identificar o comportamento nos períodos pré, durante e pós intervenção educativa.

Concomitante às atividades com as crianças foram realizados oito encontros, uma a cada mês, com os pais/responsáveis, abordando temas sobre alimentação saudável para a família, higiene pessoal, ambiental e dos alimentos, causas e consequências da anemia, e oficinas de preparação de receitas com alimentos fonte de ferro e vitamina C. Foram entregues imãs e cartilhas de receitas como reforçadores de conteúdo apresentado a cada encontro.

3.4.7 Fase de Avaliação: Avaliação de conhecimentos sobre a Intervenção Educativa

Para avaliação do conhecimento assimilado pelas crianças utilizou-se uma escala hedônica de três faces: “não gosto”, ”gosto” e “gosto muito”, para identificar as preferências quanto aos alimentos e aos “Nutri Heróis”. Também foram aplicadas questões sobre a identificação dos alimentos (Qual o nome do alimento ou personagem), associação dos alimentos com os nutri heróis (Quais os alimentos preferidos dos personagens e vice versa), e o efeito de ambos sobre o corpo (O que o alimento ou personagem faz com nosso corpo). O instrumento seguiu a proposta de Jorge (2006) e Plum (1997), com adaptações (Apêndice 9).

3.5 Análise estatística

Para a caracterização da amostra, as variáveis foram apresentadas por meio de médias, desvios-padrão e proporções. Para comparar as médias de variáveis contínuas foi utilizado o teste t de “Student”. Para testar a associação entre variáveis categorizadas foi utilizado o qui quadrado. A Razão de Chances (RC) e respectivo intervalo de confiança a 95% (IC95%) foram usados como medida de associação. Em todos os testes estatísticos, o nível de significância foi de igual ou inferior a 5%. O software utilizado foi o SPSS versão 13.0.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A instituição investigada atendia crianças com idade entre 2 e 6 anos, separadas em turmas de acordo com as faixas etárias. Para a matrícula das mesmas era suficiente somente a presença de vagas, podendo abranger as áreas próximas e distantes.

Quanto à permanência, as crianças entre 2 e 3 anos ficavam em período integral (7h às 17h), enquanto que as maiores permaneciam somente em período parcial (manhã ou tarde), pois segundo a secretaria municipal da educação que transfere os recursos da alimentação escolar para a instituição, o período integral é para crianças até no máximo 4 anos incompletos.

Participaram do estudo 94 crianças com idade média de 56 meses \pm 13,1, sem diferença significativa entre os gêneros ($p>0,05$). Em relação ao tempo de permanência na escola comunitária, cerca de 41,2% ficavam durante todo o dia (8 às 17h), recebendo quatro refeições (dois lanches, almoço e jantar), e tinham idade variando entre 31 e 55 meses. Outras 42,1% recebiam duas refeições (lanche da tarde e jantar) e 16,84 % consumiam somente uma refeição (lanche da manhã) (Tabela 2).

Tabela 2. Distribuição do número e porcentagens dos pré-escolares segundo faixa etária, turma, período e número de refeições em Fortaleza, CE, 2011.

	Faixa etária (meses)			Turma	Período	Nº de refeições
	Média	N	%			
31 ---- 43	35,84 \pm 3,42	19	20	II	Integral	4
43 ---- 55	49,90 \pm 2,45	20	21,2	III	Integral	4
55 ---- 66	61,38 \pm 3,07	16	16,84	IV	Manhã	1
56 ---- 68	61,74 \pm 3,65	19	20,0	IV	Tarde	2
66 ---- 85	72,05 \pm 5,01	20	22,2	V	Tarde	2
Total	56,12 \pm 13,07	94	100	5	-	-

A alimentação oferecida na escola infantil seguia o cardápio sugerido pela prefeitura. No entanto, a instituição fez ajustes devido a dificuldades de operacionalização e abastecimento. O local era vinculado também ao Fundo Cristão para Crianças, cujos recursos auxiliavam na aquisição de produtos complementares à alimentação escolar, permitindo a aquisição de novos gêneros como vísceras, suplementos protéicos calóricos e vegetais.

Foi sugerido um novo cardápio incluindo alimentos fontes de ferro, respeitando a rotina de preparo das refeições e o abastecimento de suprimentos do local, visto que para o preparo, manipulação dos alimentos e higiene da cozinha, a escola comunitária de educação infantil possui somente uma cozinheira e uma auxiliar.

Seguindo as orientações do PNAE, que tem como proposta atender no mínimo 20% das necessidades nutricionais diárias em período parcial e 70% em período integral dos alunos, as refeições foram calculadas de acordo com percentual de nutrientes em relação ao número de refeições na escola comunitária de educação infantil. Para uma, duas ou quatro refeições, calculou-se os seguintes percentuais: 20%, 30% e 70% das necessidades de nutrientes, respectivamente. As recomendações de calorias e dos nutrientes ferro, vitamina C, vitamina A e proteína seguiram o consenso estipulado pela Coordenação Geral do PNAE (Tabela 3), que propôs a adequação dos valores de referência de ingestão dietética por faixa etária específica dos escolares atendidos pelo Programa publicado em relatório técnico (BRASIL, 2009c).

Comparando-se o cardápio anterior com o aplicado durante o estudo, acrescentou-se ao lanche da manhã a carne moída, no sanduíche, o ovo, e o cuscuz, além do uso de suplementos protéico calórico e farinhas de cereais enriquecidas com ferro. No almoço, foi incluído o fígado, a couve-manteiga, o feijão, novamente o ovo e sobremesas como a rapadura e frutas ou sucos como acerola, laranja, limão, goiaba ou cajú. Ao lanche da tarde foi incluído vitaminas de frutas e bolo de rapadura. No jantar foi acrescido mais dias com sopas de carne e feijão com fígado (Apêndice 10). Houve o aumento no fornecimento de calorias, vitaminas A, C e proteínas, considerando porções médias de consumo dentre os cinco dias da semana (Tabela 3).

Tabela 3. Análise comparativa entre os cardápios anterior e de intervenção em uma escola comunitária de educação infantil pública de Fortaleza, CE. 2011/2012.

Cardápios -manhã (média semanal)				
Refeições: lanche manhã				
Nutrientes*	Anterior	Atual	Recomendado	
			1 - 3 anos	4 - 5 anos
Calorias ¹ (kcal)	148,87	173,5	202,4	270
Ferro ² (mg)	1	2,6	1,4	2
Vitamina ² C (mg)	9	83,4	3	5
Vitamina ² A (µg)	74,74	132,9	60	80
Proteína ³ (g)	6,056	8,6	6,33	8,44
Cardápios -integral (média semanal)				
Refeições:lanche manhã, almoço, lanche tarde e jantar				
Calorias ¹ (kcal)	659,968	1056,898	708,4	945
Ferro ² (mg)	5,74	9,36	4,9	7
Vitamina ² C (mg)	56,52	207,3	10,5	17,5
Vitamina ² A (µg)	331,9	491,32	210	280
Proteína ³ (g)	34,26	80,84	22,14	29,53
Cardápios –tarde (média semanal)				
Refeições: lanche tarde e jantar				
Calorias ¹ (kcal)	330,926	479,604	303,6	405
Ferro ² (mg)	2,22	6,7	2,1	3
Vitamina ² C (mg)	45,16	111,1	4,5	7,5
Vitamina ² A (µg)	196,74	337,98	90	120
Proteína ³ (g)	20,662	47,342	9,49	12,66

*Recomendações segundo: 1-FAO(2001); 2-IOM (1997;1998; 2000 e 2001); 3-OMS(2003)

Fonte: BRASIL (2009c)

4.1 Caracterização da Amostra

4.1.1. Socioeconômica

Responderam ao questionário socioeconômico 84 responsáveis, dos quais 74,7% era a mãe da criança. A idade média materna foi de 31 anos \pm 7,19. Para a escolaridade do pai e da mãe, predominou o ensino fundamental incompleto (27,6%) e ensino médio completo (31%), respectivamente. Quanto ao trabalho, 84,7% dos pais e 70,7% das mães estavam empregados.

Moravam com a criança, em média, 2,87 pessoas, indicando uma diminuição no tamanho das famílias, antes consideradas mais numerosas. Cerca de 94% residiam em casas,

das quais 98,8% eram feitas de tijolos. A maioria (77,4%) relatou coleta de lixo por serviço público e rede geral para abastecimento de água (95,2%) e esgoto (53,8%), mostrando que a população estudada vive em condições sanitárias satisfatórias (Tabela 4).

Tabela 4. Distribuição dos pré-escolares segundo características socioeconômicas em uma escola comunitária de educação infantil de Fortaleza, CE.

VARIÁVEIS	N*	FREQUÊNCIA (%)	
Renda Familiar	< 1/2 SM	11	17,2
	Entre 1/2 e 1 SM	28	43,8
	Entre 1 SM e 1 ½ SM	16	25,0
	entre 1 1/2 SM e 2 SM	4	6,3
	mais de 2 SM	5	7,8
Moradia	Casa	79	94,0
	Apartamento	1	1,2
	Cômodo	4	4,8
Material da moradia	Tijolo	81	98,8
	Madeira	1	1,2
Água	Rede geral	80	95,2
	Poço ou nascente	3	3,6
	Não canalizada	1	1,2
Esgoto	Rede geral de esgoto	43	53,8
	Fossa séptica	29	36,3
	Fossa rudimentar	6	7,5
	Rio, lago ou mar	2	2,5
Coleta de Lixo	Coletado por serviço de limpeza	66	78,6
	Colocado em caçamba de serviço de limpeza	15	17,9
	Colocado em terreno baldio	3	3,6
Escolaridade Pai	Somente alfabetizado	10	13,2
	Não alfabetizado	7	9,2
	Ensino médio incompleto	9	11,8
	Ensino médio completo	20	26,3
	Ensino fundamental incompleto	21	27,6
	Ensino fundamental completo	5	6,6
Escolaridade Mãe	Ensino superior incompleto	4	5,3
	Somente alfabetizado	6	7,1
	Não alfabetizado	6	7,1
	Ensino médio incompleto	18	21,4
	Ensino médio completo	26	31,0
	Ensino fundamental incompleto	19	22,6
	Ensino fundamental completo	5	6,0
	Ensino superior incompleto	2	2,4
Benefício social	Ensino superior completo	2	2,4
	Sim	26	59,1
	Não	18	40,9

* Sem informações: 20 (renda familiar), 2 (material da moradia), 4 (esgoto), 8 (escolaridade pai), 40 (benefício social).

Em relação à renda familiar, 61% recebiam menos de um salário mínimo (SM), e 25% 1,5 SM. Para a renda per capita, 56,1% recebiam menos de 1/4 SM. Entre as famílias que recebiam algum benefício (59,1%), o mais citado foi o Programa Bolsa Família (96,15%).

Para Monteiro *et al* (2000), a renda é um determinante importante nas condições de saúde, devido a sua ampla influência na possibilidade de aquisição e utilização de bens e serviços como alimentação, moradia, vestuário e saneamento. Quanto à escolaridade materna, sua relação pode estar relacionada com o estado nutricional das crianças, influenciando diretamente na transferência de conhecimentos relativos à saúde (CASTRO *et al*, 2005).

Segundo a Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios de 2009, a população brasileira se distribui em 62 milhões de famílias, o que corresponde a um tamanho médio de 3,1 pessoas por família. Além disso, tem havido uma melhora nas condições de habitação, particularmente, o aumento relativo do número de domicílios com saneamento básico adequado. Para a renda, entre 1999 e 2009, houve o crescimento de 15,0% do rendimento médio real mensal familiar no Brasil (IBGE, 2009).

Contudo, o estudo em questão revelou que as famílias são de baixa renda, semelhante ao perfil encontrado em pesquisa no Nordeste (Campina Grande/PB), realizada com 112 pré-escolares, cujos 62% dos pais e 50% das mães tinham quatro anos ou menos de ensino formal e 56% das famílias possuíam renda per capita mensal menor que 1/4 do salário mínimo (CAGLIARI *et al*, 2009).

4.1.2 Dados de saúde da Criança

A média de peso ao nascer dos pré-escolares, foi de 3,42kg \pm 0,66, das quais 20,3% apresentaram peso baixo ou insuficiente ao nascer, enquanto que 17,6% nasceram com excesso de peso. Cerca de 14,5% nasceram pré termo.

A maioria (77,8%) foi amamentada, estando 47,5% com 180 dias de aleitamento materno exclusivo. Quanto à suplementação anterior de ferro, 65,4% referiram ter feito suplementação já alguma vez. São acompanhadas por um serviço de saúde regularmente, 61,8% crianças (Tabela 5).

Tabela 5. Distribuição dos pré-escolares segundo características de saúde de uma escola comunitária de educação infantil filantrópica de Fortaleza- CE, 2012.

VARIÁVEIS	n**	(%)
Peso ao nascer*		
Baixo peso (menos de 2500g)	7	9,5
Peso Insuficiente (2500g a 2999g)	8	10,8
Peso adequado (3000g a 3999g)	46	62,2
Excesso de peso (4000g ou mais)	13	17,6
Quantas semanas de gestação nasceu		
Pré-termo	11	14,5
À termo	64	84,2
Pós-termo	1	1,3
Amamentação		
Sim	63	77,8
Não	18	22,2
Tempo de amamentação exclusiva		
Menos de 30 dias	6	9,8
Entre 30 e 120 dias	15	24,6
Entre 121 e 180 dias	29	47,5
Mais de 180 dias	11	18,0
Já fez suplementação de ferro		
Sim	51	65,4
Não	27	34,6
Tipo de serviço de saúde		
Serviço Particular ou Convênio	9	11,4
Serviço Público	70	88,6
Acompanhamento em serviço de saúde		
Sim	47	61,8
Não	29	38,2

* Classificação do peso ao nascer segundo critério da (OMS) (PUFFER e SERRANO, 1987)

** Sem informações: 10(peso ao nascer), 8(semanas de gestação), 3(amamentação), 23(tempo amam. exclusiva), 6(suplementação de ferro), 5(serviço de saúde), 8(acom. em serviço de saúde).

Fatores como o baixo peso ao nascer, a dificuldade no acompanhamento regular em serviços de saúde, ou introdução precoce da alimentação complementar podem influenciar o acometimento de deficiências nutricionais, alergias, distúrbios intestinais ou patologias infecciosas (CONSEA, 2010)

O Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA, 2010), que apresenta o acesso aos serviços de saúde como uma de suas principais dimensões, descreve dentre seus indicadores de saúde o baixo peso ao nascer e a prevalência do aleitamento materno. Quanto ao baixo peso, o documento coloca ter havido uma redução gradual do percentual em nível nacional, com poucas diferenças entre as regiões brasileiras. Para o aleitamento materno exclusivo (AME) e complementar dos seis meses aos dois anos, que está associado às boas condições de saúde e resistência a infecções, tem havido um aumento entre 1989 e 2008. Tais dados reforçam o resultado encontrado na pesquisa em questão cuja maioria das crianças apresentou adequado peso ao nascer e AME até o 6º mês.

Considerando o relato de ocorrência de doenças nos últimos seis meses, 63,9% apresentaram verminoses, 30,6% diarreia, 27,8% rinite ou dor de ouvido, 23,6% asma ou bronquite, 20,8% anemia ferropriva e 11,1% pneumonia. Foi verificada associação significativa entre a presença de asma ou bronquite e o tempo de permanência das crianças na escola comunitária de educação infantil, sendo que a maioria (87,5%) das crianças do período integral não apresentou tais patologias.

Os resultados foram semelhantes aos de Cagliari *et al* (2009) que também levantou informações sobre a ocorrência dessas patologias nos três meses progressos, cujas afecções que mais acometeram os pré-escolares nesse estudo foram as parasitoses (72%) e as infecções respiratórias (70%), seguidas de diarreia (40%) e anemia (29%).

4.2 Avaliação Hematológica para prevalência de anemia

Do total de crianças que participaram da intervenção, 69 fizeram avaliação de hemoglobina, sendo diagnosticadas 19% (13) com anemia. A dosagem média foi de 12,2 g/dl \pm 1,3, havendo somente um caso de anemia grave, com 8,6 g/dl (Figura 1).

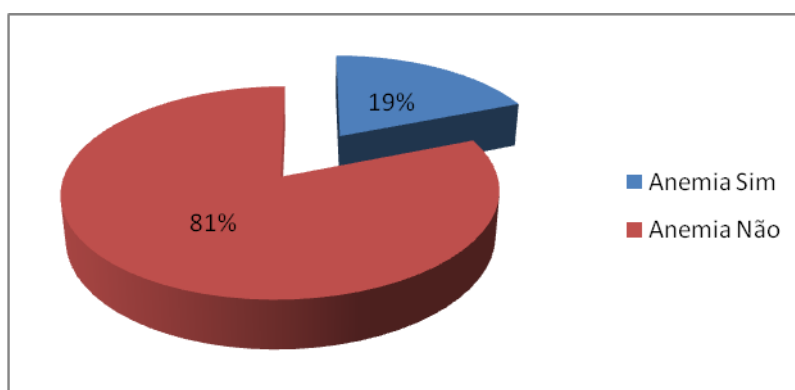


Figura 1. Prevalência de Anemia em pré-escolares de uma escola comunitária de educação infantil de Fortaleza-CE, 2012.

Estudos recentes de avaliação da prevalência e fatores determinantes da anemia ferropriva ressaltam a interação de múltiplas causas para essa patologia, dos quais os mais destacados pela literatura são a baixa renda familiar e escolaridade materna, falta de acesso aos serviços de saúde, precariedade nas condições de saneamento e a dieta inadequada em ferro. A prevalência de anemia observada nesse estudo foi semelhante à observada no âmbito nacional, com percentual categorizado como questão de saúde pública moderada, entre 20 e 29,9%. Essa prevalência torna-se bem menor quando comparada à prevalência global de 47%. (PETTIT; ROWLEY; BROWN, 2011; JORDÃO, BERNARD; BARROS FILHO, 2009).

Os resultados mostram um panorama positivo quando confrontado com as prevalências de estudos realizados entre 1990 e 2000. Uma hipótese para isso deve-se as políticas públicas de prevenção da anemia infantil adotadas pelos órgãos competentes utilizando estratégias de fortificação universal de farinhas, medidas de práticas alimentares e iniciativas locais de suplementação profilática nos primeiros dois anos (BRASIL, 2009a).

4.3 Avaliação Nutricional

Na avaliação antropométrica anterior a intervenção, participaram 87 crianças, das quais 6,9% apresentaram baixo peso, 19,5% sobrepeso e 10,3% obesidade, para a relação de IMC/Idade (Tabela 6).

Tabela 6. Distribuição de pré-escolares segundo avaliação nutricional de uma escola comunitária de educação infantil pública de Fortaleza, CE.

Z-SCORE	P/E		P/I		E/I		IMC/I	
	N	%	N	%	N	%	N	%
<-3	---	---	6	6,9	---	---	6	6,9
≥-3 e <-2	---	---	---	---	1	1,1		
≥ -2 e ≤ 1	37	67,3	55	63,2	81	93,1	55	63,2
≥ 1 e ≤ 2	11	20,0	---	---			---	---
≥ 2 e ≤ 3	6	9,1	17	19,5	5	5,7	17	19,5
>3	2	3,6	9	10,3			9	10,3
TOTAL	55	100,0	87	100,0	87	100,0	87	100,0

Constatou-se maior prevalência de sobrepeso e obesidade em detrimento do baixo peso, reforçando o que tem sido encontrado nos últimos estudos nacionais entre 1988 e 2010, com notável redução das prevalências de desnutrição infantil, acompanhada do aumento do excesso de peso e da obesidade. (CONSEA, 2010).

Segundo os indicadores de Vigilância Alimentar e Nutricional do Brasil, houve uma redução de 4,5% na prevalência de baixo peso e aumento de 2,3% para peso elevado em crianças menores de 10 anos na região Nordeste (BRASIL, 2009b). Estudos avaliando o efeito de intervenções educativas sobre o estado nutricional mostraram variação significativa de peso e altura no decorrer das fases de intervenção, como observado por Hu *et al* (2009) e por Gnoneim; Hassan e Amine (2004) que obteve diminuição do baixo peso e do desperdício de alimentos.

Em relação ao diagnóstico de IMC/Idade e a prevalência de anemia, 61 crianças fizeram o exame e a avaliação antropométrica, observando-se que 50%(1) das crianças com baixo peso e 21,1% (4) das crianças com sobrepeso/obesidade apresentaram anemia (Tabela 7).

Tabela 7. Relação entre o diagnóstico nutricional e a prevalência de anemia em pré-escolares, de uma escola comunitária de educação infantil pública de Fortaleza, CE.

IMC/Idade	Crianças		Anemia			
			sim		não	
Baixo IMC para idade	n	%	n	% ⁽¹⁾	n	% ⁽¹⁾
	2	3,3	1	50	1	50
IMC adequado	40	65,6	7	17,5	33	82,5
sobrepeso /obesidade	19	31,1	4	21,1	15	78,9
Total	61	100	12	19,7	49	80,3

*Teste χ^2 ($p > 0,05$)

(1) Percentagens em relação ao total da linha.

Apesar do desenvolvimento socioeconômico ampliar o acesso aos alimentos, serviços, ações de saúde e outras condicionantes favoráveis ao estado nutricional, observa-se a ocorrência simultânea do sobrepeso/obesidade e da anemia carencial, gerando um paradoxo característico da transição nutricional brasileira, em que as carências nutricionais estavam, inicialmente, mais associadas aos quadros de desnutrição (BATISTA FILHO *et al*, 2008; BRIGGS; FLEISCHHACKER; MUELLER, 2010) . Isso mostra que essa deficiência não está relacionada, somente, com o baixo peso, mas com hábitos alimentares inadequados que têm como resultado alterações no estado nutricional.

Estudo com adolescentes também revelou menor dosagem de hemoglobina em jovens com sobrepeso, devido ao aumento da atividade inflamatória no tecido adiposo de obesos, o que levaria a uma maior produção de hormônios fundamentais para a regulação da absorção intestinal e homeostase de ferro (BAGNI; LUIZ; VEIGA, 2012) .

4.4 Avaliação da Frequência Alimentar

A frequência do consumo dos alimentos foi classificada em consumo raro, quando referido até 3 vezes por mês; consumo freqüente, quando mencionado até 4 vezes na semana; e consumo diário quando presente de 1 a mais vezes no dia. A análise foi feita por grupos de

alimentos seguindo a divisão do próprio questionário. Para o grupo dos feijões, devido ao baixo consumo da soja e da ervilha, considerou-se somente o feijão.

Responderam ao questionário 85 responsáveis, antes da intervenção. Para o consumo raro, destacou-se o grupo das verduras e legumes, com 70,98%. Quanto ao consumo frequente, observou-se maior percentual de carnes (38,38%) e frutas (35,44%). No consumo diário, prevaleceu maior consumo do grupo do feijão (68,24%), bebidas, incluindo a água (74,82%), açúcares, salgadinhos e preparações como sopas, pizza, salgados e sanduíche (62,35%). O grupo do leite e derivados, apesar de apresentar consumo diário acima de 50% (53,45%), ainda é baixo quando considerada a grande demanda das crianças por esses alimentos. (Tabela 8)

Tabela 8. Distribuição de pré-escolares segundo frequência de consumo habitual dos grupos de alimentos em uma escola comunitária de educação infantil pública de Fortaleza, CE (n=85).

Grupo de alimentos	Consumo Diário		Consumo Frequente		Consumo Raro	
	N*	N*	%	%	N*	%
Cereais e Massas	318	199	23,41	37,41	333	39,18
Leguminosas	58	14	16,47	68,24	13	15,29
Verduras e Legumes	115	107	13,99	41,57	543	70,98
Frutas	243	241	35,44	46,76	196	28,82
Carnes	107	261	38,38	46,76	280	41,18
Leite e derivados	267	146	24,54	53,45	264	44,37
Açúcares e Salgadinhos	149	134	26,27	62,35	227	44,51
Preparações/Salgados fritos	71	141	27,65	62,35	298	58,43
Bebidas	227	70	16,47	74,82	128	30,12

*Número total de vezes em que todos os alimentos do grupo são citados, de acordo com determinada frequência.

Houve relação significativa ($p < 0,05$) entre o consumo do fígado e o diagnóstico de IMC/I. Cerca de 70,8% das crianças com sobrepeso/obesidade apresentaram consumo raro desse alimento, enquanto que 75% daquelas com baixo IMC/I tiveram consumo frequente.

Entre as crianças onde foi detectada a anemia nos últimos seis meses pregressos, observou-se consumo frequente de mamão (53,3%), goiaba (73,3%), sopa (66,7%) e

sanduíche, em detrimento do consumo raro desses alimentos em crianças que não tiveram a patologia. Para aquelas que apresentaram verminose pregressa, foi observado consumo diário da laranja e o suco da mesma. (50%), com $p < 0,05$ (Tabela 9).

A relação inversa entre o consumo de alimentos fontes de nutrientes essenciais e a incidência de doenças como a anemia e as verminoses em meses anteriores poderia ser justificada pela maior preocupação com a alimentação saudável nos casos de diagnóstico e tratamento dessas patologias.

Tabela 9. Relação entre o consumo de alimentos que apresentaram significância ($p < 0,05$) com a incidência de anemia e verminose nos últimos seis meses em pré-escolares de uma escola comunitária de educação infantil pública de Fortaleza-CE, 2012

Consumo	Diário (%)		Frequente (%)		Raro (%)		p
	sim	não	sim	não	Sim	não	
Mamão	13,3	28,1	53,3	19,3	33,3	52,6	0,028
Goiaba	13,3	33,3	73,3	33,3	13,3	33,3	0,02
Sopa	0	26,3	66,7	26,3	33,3	47,4	0,007
Sanduíche	0	12,3	53,3	19,3	46,7	68,4	0,019
Água	80	89,5	13,3	0	6,7	10,5	0,019
Chuchu	23,9	7,7	15,2	3,8	60,9	88,5	0,046
Laranja	50	19,2	30,4	46,2	19,6	34,6	0,035
Suco de Laranja	50	23,1	37	42,3	13	34,6	0,033
Água	84,8	92,3	0	7,7	15,2	0	0,022

Queiróz (2007), ao investigar fatores associados à prevalência de anemia em crianças do ensino fundamental, referiu o feijão, dentre os alimentos fonte de ferro, como o mais frequente, seguido do pão, presente no questionário dentro do grupo do arroz. As carnes, frutas e verduras embora frequentes, não faziam parte da alimentação diária.

Para Barbosa (2005) que obteve resultados semelhantes registrando o consumo frequente de arroz (93,2%) e feijão (88%), esses alimentos foram considerados como fontes protéicas e energéticas necessárias ao atendimento nutricional para esse estágio da vida. O autor também encontrou baixo consumo de verduras, frutas e hortaliças, comprometendo o

aporte de nutrientes como as vitaminas e minerais. Estudo de Castro *et al* (2005) encontrou maior frequência de consumo nos grupos dos cereais e massas, leguminosas, leite e derivados, com baixa frequência no consumo de frutas, verduras e legumes. Quanto ao grupo das carnes o consumo foi pouco frequente (25,7%), semelhante ao encontrado pela pesquisa atual (28,07%) antes da intervenção, e inferior ao encontrado após intervenção (48,86%).

4.5 Avaliação das Condições de higiene das mãos

Foram avaliadas, antes da intervenção, 87 crianças das quais 58,6%(51) apresentaram resultado positivo para exame microscópico de higiene das mãos, considerando a presença de ovos, parasitas ou sujidades. Foi observada maior prevalência de *Áscaris* (29,2%), *Ácaro* (19,8%) e *Oxiuris* (12,5%).

Devido a relação entre os temas abordados durante a intervenção com a higiene pessoal, focando a prevenção da anemia, houve o comparativo com dados antes e após a intervenção, onde somente 65 crianças fizeram o exame, dos quais 46,2% (30) tiveram resultado positivo.

Dentre as 57 crianças que fizeram o exame nos dois momentos, houve um aumento de 8,7%(5) nos resultados negativos. Considerando as 32 crianças com resultado positivo antes da intervenção, 20 (62,5%) passaram a ter resultado negativo (Tabela 10).

Tabela 10. Comparativo entre o resultado da avaliação das condições de higiene por exame nas mãos antes e após intervenção educativa em pré-escolares de Fortaleza, CE, 2012.

Parasitológico Antes	Crianças		Parasitológico Depois			
			Positivo		Negativo	
	n	%	n	% ⁽¹⁾	n	% ⁽¹⁾
Positivo	32	56,1	12	37,5	20	62,5
Negativo	25	43,9	15	60,0	10	40,0
Total	57	100	27	47,4	30	52,6

*Teste χ^2 (p= 0,091)

(1) Percentagens em relação ao total da linha.

Houve redução na prevalência dos tipos de parasitas, principalmente o *Áscaris* (15,8%), *Ácaro* (7,1%) e *Trichuris* (3,5), além da ausência da *Escherichia coli*, ovos de *Tênia*, *Toxoplasma* e sujidades, que apresentaram consideráveis percentuais antes da intervenção (Tabela 11).

Tabela 11. Prevalência de tipos de parasitas ou sujidades em relação à resultado positivo de exame de higiene nas mãos de crianças de uma escola comunitária de Fortaleza-CE.

Tipo de parasitas ou sujidades	ANTES		DEPOIS	
	n	%	n	% *
<i>Áscaris</i> sp.	16	28,1	7	12,3
Ácaro	14	24,6	10	17,5
Oxiuris	8	14,0	8	14,0
Fungo	6	10,5	3	5,3
Ovo de <i>Tênia</i>	4	7,0	0	0
<i>Toxoplasma</i> sp.	4	7,0	0	0
<i>Trichuris</i> sp.	3	5,3	1	1,8
Sujidades (pêlos, restos de inseto)	3	5,3	0	0
<i>Giardia</i> sp.	3	5,3	1	1,8
<i>Escherichia coli</i>	2	3,5	0	0
<i>Dipylidium</i> sp.	1	1,8	0	0
<i>Entamoeba Coli</i>	1	1,8	0	0
Larva tipo <i>Ancylostoma</i> sp.	1	1,1	0	0
Ninfa de pulga	1	1,8	0	0
<i>Paramécio</i>	1	1,8	0	0
<i>Endolimax Nana</i>	2	3,5	0	0

(n=57)

A redução dos resultados negativos poderia ter sido mais efetiva considerando que o tema foi abordado uma única vez com as crianças, pais e familiares. Nestes últimos, não houve participação constante do grupo durante a etapa de manutenção, devido a faltas constantes e prevalente rotatividade dos pais e responsáveis.

No caso do estudo, a própria escola não estimulava frequentemente práticas como lavar as mãos antes das refeições. Apresentava também limitação de número de profissionais, estrutura física e material de higiene. Intervenções mais detalhadas que reforcem a importância dos hábitos de higiene na prevenção das parasitoses e agravo da anemia são fundamentais.

Em relação ao resultado parasitológico e a prevalência de anemia observou-se que, do total de crianças com resultado negativo (33), a maioria (90,9%) não estava com anemia (Tabela 12).

Tabela 12. Relação entre o resultado da avaliação das condições de higiene por exame nas mãos após intervenção e o diagnóstico de anemia em pré-escolares de Fortaleza, CE, 2012.

Parasitológico Depois	Crianças		Anemia			
			Sim		Não	
	n	%	n	% ⁽¹⁾	n	% ⁽¹⁾
Positivo	26	44,1	7	26,9	19	73,1
Negativo	33	55,9	3	9,1	30	90,9
Total	59	100	10	16,9	49	83,1

*Teste χ^2 (p= 0,07)

(1) Percentagens em relação ao total da linha.

Parasitas como o *Ancylostoma*, o *Trichuris* e o *Áscaris* influenciam no agravamento da deficiência de ferro devido ao intenso hematofagismo e conseqüente danificação da mucosa intestinal. Em infecções maciças podem ocasionar a própria anemia, com grande perda de hemoglobina. (BRITO *et al*, 2003).

No entanto, não foi encontrada nesse estudo associação significativa entre anemia e parasitose (p=0,07), provavelmente devido à não ocorrência de ancilostomose. Observações semelhantes foram encontradas por Monteiro e Szarfarc (1987) e Castro *et al* (2005) e, que também avaliaram as condições de saúde em crianças menores de cinco anos.

Pesquisa realizada por Brito *et al* (2003), encontrou elevado percentual (32,2%) de prevalência de anemia em crianças e adolescentes já parasitados, leve ou moderadamente. Segundo o autor, a faixa etária inferior à 3 anos foi a que apresentou maior associação entre anemia e enteroparasitoses (34,6%) sendo que o *Ascaris lumbricoides* e a *Giardia lamblia* foram os que mais se manifestaram. O alto parasitismo nesta faixa etária pode estar associado à má nutrição, à baixa condição socioeconômica e à falta de hábitos higiênicos nessa idade

4.6 Resultado da Aceitação de cardápio com fontes de ferro e vitamina C

A aceitação do cardápio introduzido na escola comunitária de educação infantil foi monitorada durante toda a pesquisa, no entanto foram avaliadas somente três semanas como referência: a segunda semana inicial, antecedente a qualquer intervenção educativa, a 14ª semana de intervenção e a 24ª semana, na fase de manutenção. As refeições foram avaliadas diariamente, de acordo com os dias da semana. Considerou-se o número total de “faces” (Apêndice 4) marcadas para cada faixa de classificação. Foram consideradas para análise desse tópico somente as crianças que realizavam duas ou mais refeições.

Observou-se uma diminuição na rejeição total em todas as refeições comparando-se a fase sensorial (2ª semana) e intervenção (14ª semana). Exceto pelo almoço, o percentual de rejeição da etapa de manutenção (24ª semana) manteve-se significativamente inferior em relação ao observado inicialmente (Tabela 13).

Em todas as refeições observou-se um aumento na aceitação superior a 75% quando comparada a 2ª e a 14ª semana, seguida de pequeno declínio no lanche manhã, almoço e jantar, além de crescente aumento no lanche tarde, quando considerada a fase de manutenção.

Isso mostra que durante a intervenção, houve melhora da aceitação total, por criança, das preparações do cardápio. Apesar desse percentual reduzir na etapa de manutenção, ele ainda é maior quando comparado com a fase sensorial no lanche da tarde e jantar, refeições realizadas pela maioria dos alunos (79,59%), dos quais permanecem período integral e tarde.

Além disso o maior percentual de alunos do período da tarde (42,2%), tinha idade superior a 56 meses, podendo apresentar maior facilidade de assimilação dos conhecimentos transmitidos.

Tabela 13. Aceitação do cardápio antes, durante e após a intervenção educativa em pré-escolares de Fortaleza, CE, 2012.

Refeições	% Aceitação	Sensorial		Intervenção		Manutenção		P*
		n**	%	n**	%	n**	%	
Lanche da Manhã	Alta	123	79,87	114	83,21	48	68,57	< 0,001
	Baixa	12	7,8	9	6,6	18	25,7	
	Rejeição	19	12,3	14	10,2	4	5,7	
Almoço	Alta	106	82,81	125	89,92	61	87,14	0,489
	Baixa	17	13,28	11	7,91	6	8,57	
	Rejeição	5	3,91	3	2,16	3	4,29	
Lanche da Tarde	Alta	106	89,1	266	95,68	147	96,71	0,003
	Baixa	18	7,79	9	3,24	3	1,97	
	Rejeição	7	3,03	3	1,08	2	1,32	
Jantar	Alta	151	64,8	229	81,78	120	76,43	< 0,001
	Baixa	23	9,87	12	4,29	6	3,82	
	Rejeição	59	25,32	39	13,93	31	19,75	

Vale salientar que nas últimas quatro semanas da fase de manutenção, a escola comunitária de educação infantil não conseguiu manter o fígado no cardápio, devido à dificuldade de garantia do recurso financeiro para sua compra, não sendo possível avaliar a aceitação desse alimento na última fase. No entanto as demais mudanças de cardápio permaneceram, com o compromisso de retomada do ingrediente citado logo que possível

Estudo realizado por Lowe *et al* (2004), que avaliou a aceitação de frutas e verduras em por escolares, antes, durante e após intervenção educativa, encontrou resultado semelhante apresentando maior consumo durante a intervenção do que antes da mesma. Após a intervenção a preferência das crianças por frutas e legumes também mostrou um aumento significativo.

Observou-se que os resultados obtidos através da intervenção educativa associada ao uso de reforçadores teve êxito na produção de efeitos positivos, apesar das dificuldades em manter todas as preparações ao longo do tempo. A influência da intervenção permaneceu sobre os hábitos alimentares das crianças na escola comunitária de educação infantil mesmo após a mesma, como observado no período de manutenção.

4.7 Conhecimentos sobre o conteúdo transmitido durante intervenção educativa

Em relação à incorporação dos conhecimentos pelas crianças à partir da intervenção educativa, foram analisadas questões referentes aos personagens Nutri Heróis e aos alimentos abordados na intervenção. A cartilha educativa (Apêndice 6) foi respondida durante a intervenção, período em que as crianças tinham contato semanal com os personagens. Foram excluídas novamente as crianças do turno da manhã.

Quanto ao desenho livre aplicado antes e após as atividades educativas, que indagava sobre “Como podemos ajudar o Super Ferro e a Vitamina C a combater o vilão Pavoroso Anêmico?”, observou-se um aumento significativo ($p < 0,05$) no número médio de desenhos associados a alimentos fontes de ferro e vitamina C quando comparados os dois momentos. Antes da intervenção 85,3% (64) das crianças não desenharam mais de um alimento fonte desses nutrientes. Após a intervenção, 76% desenharam mais de um alimento apresentado durante a intervenção, mostrando ter havido assimilação do conteúdo transmitido (Tabela 14).

Tabela 14. Comparativo entre o número de alimentos fontes de Ferro e vitamina C desenhados antes e após intervenção educativa por pré-escolares de Fortaleza, CE, 2012.

Nº de Alimentos	ANTES					DEPOIS					p**
	N	%	MÉDIA*	DP	Mín Máx	N	%	MÉDIA*	DP	Mín Máx	
≤ 1 alimento	64	85,3	0,5	±0,6	0,0 3,0	18	24,0	3,0	±2,0	0,0 7,0	0,00
> 1 alimento	11	14,7				57	76,0				
Total	75	100				75	100				

*Média de número de desenhos comparativos antes e após intervenção;

** significância do comparativo de médias

Os desenhos das crianças foram identificados pelas professoras, que indagavam sobre o que a criança tinha desenhado e colocavam o nome próximo ao desenho (Figura 2). Os mesmos foram classificados de acordo com as categorias descritas na Tabela 15.

Tabela 15. Descrição dos desenhos livres antes e após intervenção educativa em pré-escolares de Fortaleza, CE. 2011/2012

Descrição dos Desenhos	Antes		Depois		P*
	N	%	N	%	
Em branco ou desenho não identificado	18	24,0	8	10,7	P<0,05
Paisagem, sentimentos	12	16,0	10	13,3	
Alimentos diversos	30	40,0	15	20,0	
Personagens ou alimentos da intervenção	15	20,0	42	56,0	
Total	75	100	75	100	

*Teste χ^2 (p= 0,006)

Analisando-se as preferências aos alimentos e aos personagens, identificou-se que as crianças preferiram mais o ovo (46,2%), seguido da goiaba (42,3%) e da acerola (42,3%). Para os personagens, o nível de aceitação foi maior para “Vitamina C” (53,8%), “Bela Saúde” (48,1%) e “Super Ferro” (48,1%). O “Pavoroso Anêmico” teve ampla rejeição (71,2%) (Figura 3).

Estudo de Jorge (2006) avaliou as preferências e aceitação de alimentos em pré-escolares de São Paulo, mostrando que entre crianças de risco/excesso de peso a aceitação média foi maior para o feijão, macarrão, salgados e suco de frutas, alimentos presentes no cotidiano das mesmas.

Para Birch *et al* (1998), as bases que sustentam o padrão alimentar são formadas na infância sendo os alimentos preferidos os principais determinantes do padrão de consumo em crianças, podendo ser caracterizado pela preferência a sabores de alimentos mais calóricos e rejeição a alimentos novos não familiares. Segundo o autor, a maior parte dessas predisposições pode ser alterada devida exposição repetida do alimento e do contexto social em que é oferecido.

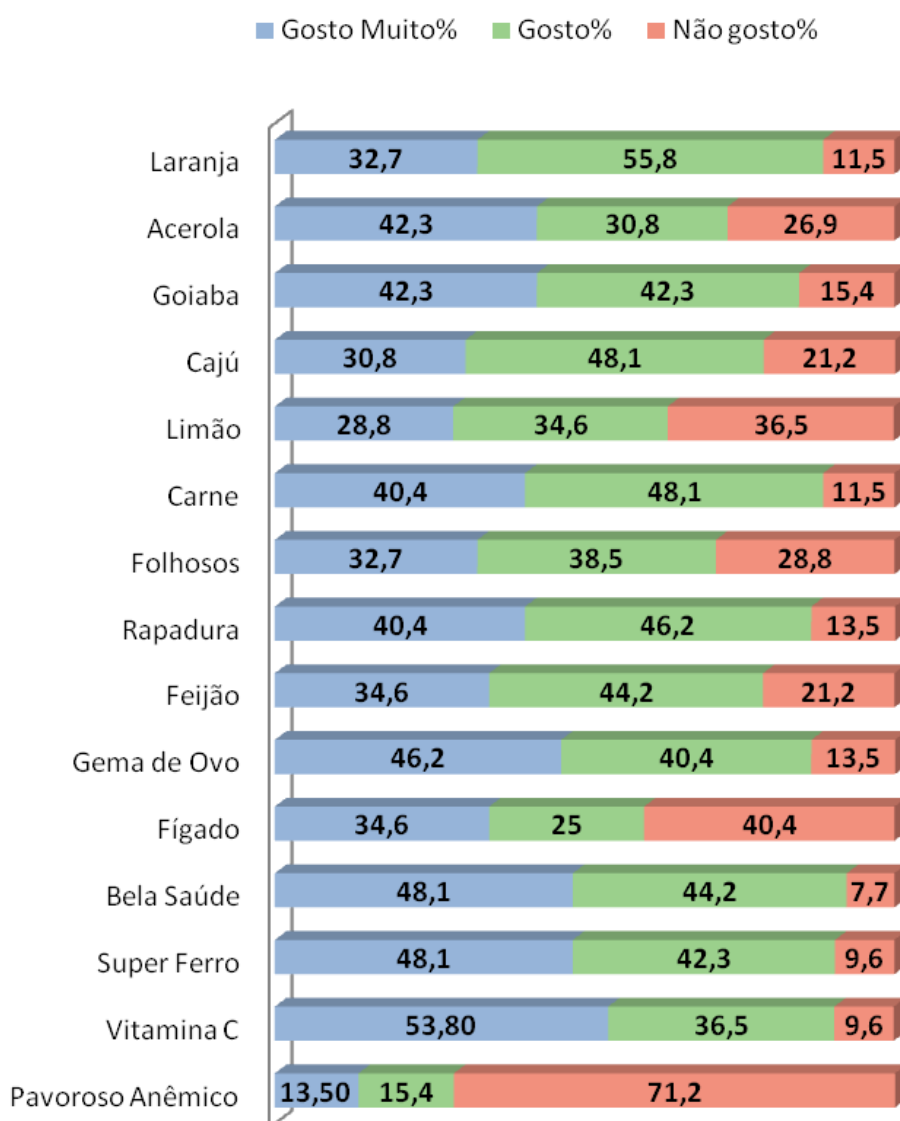


Figura 3. Preferências de personagens e alimentos, segundo escala hedônica, para pré-escolares de uma escola comunitária de educação infantil pública de Fortaleza-CE, 2012.

Na associação entre o alimento/personagem e sua denominação, o ovo (96,2%), o feijão (80,8%) e a laranja (80,8%) foram os mais identificados, além dos personagens “Super Ferro” (92,3%) e a “Bela Saúde” (78,8%). Os menores percentuais ficaram para o limão (42,3%) e o “Pavoroso Anêmico” (59,6%) (Tabela 16).

Tabela 16. Identificação dos alimentos e personagens pelas crianças de uma escola comunitária de educação infantil da cidade de Fortaleza-CE, 2012.

ALIMENTOS	Identificaram	%	PERSONAGENS	Identificaram	%
Laranja	42	80,8	"Bela Saúde"	41	78,8
Acerola	32	61,5	"Super Ferro"	48	92,3
Goiaba	34	65,4	"Vitamina C"	40	76,9
Cajú	36	69,2	"Pavoroso Anêmico"	31	59,6
Limão	22	42,3			
Carne	36	69,2			
Folhosos	36	69,2			
Rapadura	40	76,9			
Feijão	42	80,8			
Gema de Ovo	50	96,2			
Fígado	35	67,3			

Quando questionados sobre a relação entre os personagens e os alimentos fontes, houve mais de 50% de acerto para a maioria dos alimentos, exceto para a acerola (46,2%), o fígado e o caju (48,1%). Os alimentos que melhor foram associados ao nutriente foram o feijão (69,2%) e a rapadura (59,6%) (Figura 4).

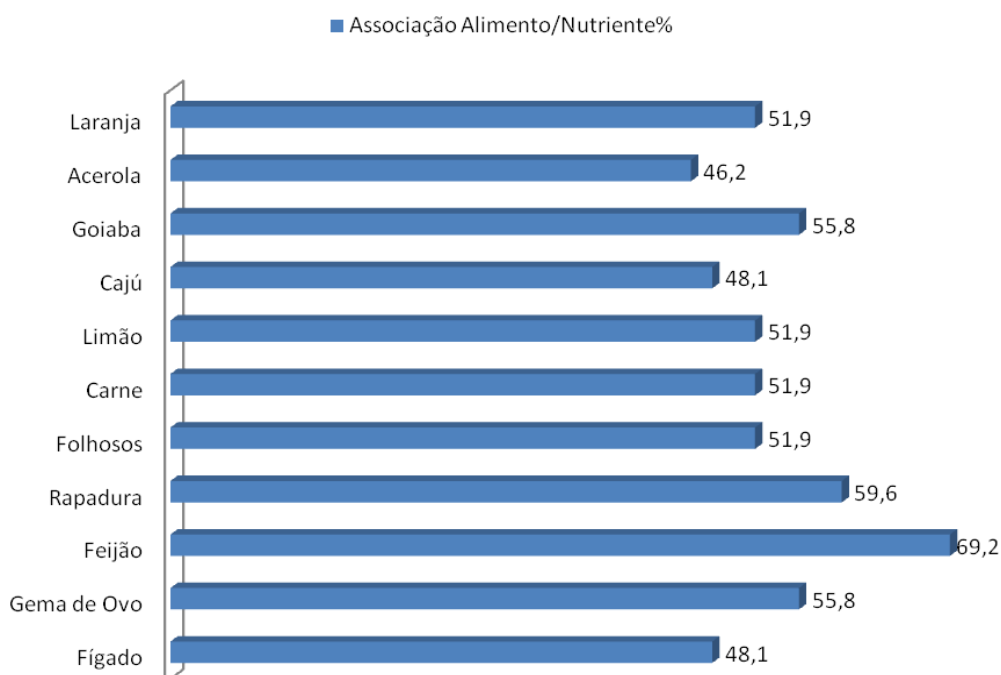


Figura 4. Associação dos alimentos com os nutrientes ferro e vitamina C por pré-escolares de uma escola comunitária de educação infantil pública de Fortaleza-CE, 2012

O efeito no corpo que os nutrientes/personagens causavam foi associado a palavras positivas como “saúde”, “forte”, “proteção”, “cura”, “bom” ou “melhor” quando se referiam aos personagens Bela Saúde, Super Ferro e Vitamina C. Para o Pavoroso Anêmico o maior percentual de citações esteve associado com o efeito negativo “fraco” (25%), seguido de “mal” ou “pior” (13,5%) (Tabela 17).

Tabela 17. Percepção de pré-escolares sobre o efeito no corpo de personagens associados a nutrientes após intervenção educativa em uma escola comunitária de educação infantil da cidade de Fortaleza-CE, 2012.

Efeito no corpo	Bela Saúde		Super Ferro		Vitamina C		Anemia	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Causa saúde	1	1,9	1	1,9	2	3,8	--	--
Deixa forte	13	25,0	21	40,4	13	25,0	4	7,7
Deixa fraco	1	1,9	--	--	--	--	13	25,0
Faz bem,deixa bom ou melhor	11	21,2	11	21,2	13	25,0	3	5,8
Alimenta, protege ou cura	3	5,8	3	5,8	4	7,7	1	1,9
Combate a anemia	1	1,9	--	--	--	--	--	--
Deixa mal ou pior	--	--	--	--	1	1,9	7	13,5
Causa Anemia	--	--	--	--	--	--	1	1,2
Não respondeu ou não sabe	22	42,3	16	30,8	19	36,5	23	44,2
TOTAL	52	100,0	52	100,0	61	100,0	52	100,0

O resultado do estudo revelou que a utilização dos personagens permitiu uma associação positiva para a saúde e negativa para a doença, quando esses conceitos foram apresentados de forma mais concreta, estimulando a interação da criança com o personagem real, em que a mesma poderia sentir, brincar, dançar e cantar com seu super herói de identificação.

No estudo atual, quando indagadas sobre como combater a anemia, 21,6% das crianças responderam cantando a música aprendida durante a intervenção, 15,4% relacionaram o fato de precisarem ficar fortes ou comer muito para isso, 9,6% citaram os alimentos fontes de ferro e vitamina C e 3,8% referiram os personagens (Figura 5).

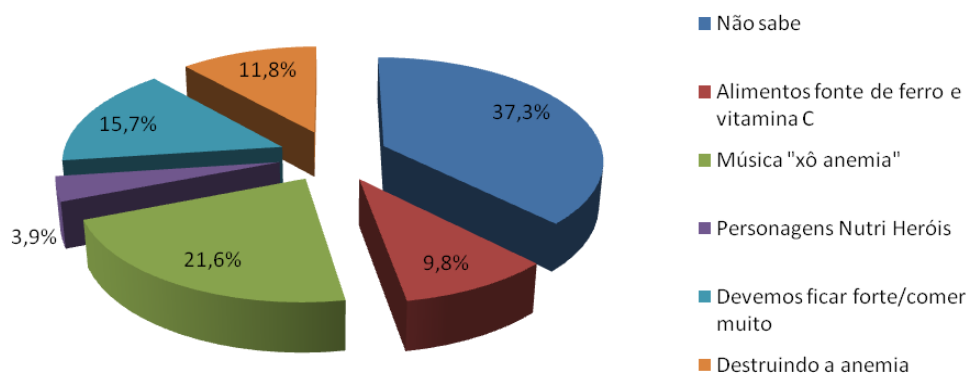


Figura 5. Resposta à pergunta sobre como combater a anemia feita à pré-escolares de uma escola comunitária de educação infantil pública após intervenção educativa, em Fortaleza-CE, 2012.

Esses resultados totalizaram 51% das crianças que relacionaram positivamente uma das abordagens utilizadas durante a intervenção como forma de combate a anemia. Além disso, a maioria das crianças que não souberam responder apresentava idade inferior a 43 meses, podendo-se considerar as dificuldades de compreensão e verbalização dessa idade (Tabela 18).

Tabela 18. Relação entre a idade e a resposta sobre como combater a anemia feita à pré-escolares em Fortaleza-CE, 2012.

Idade em meses	Crianças		Não Sabe		Alimentos (ferro e vitamina C)		Música "xô anemia"		Personagens Nutri Heróis		Devemos ficar forte/comer muito		Destruindo a anemia	
	n	% ⁽¹⁾	n	% ⁽¹⁾	n	% ⁽¹⁾	n	% ⁽¹⁾	n	% ⁽¹⁾	n	% ⁽¹⁾	n	% ⁽¹⁾
31 ---- 43	14	27,5	9	64,3	2	14,3	1	7,1	--	--	--	--	2	14,3
43 ---- 55	10	19,6	2	20,0	--	--	6	60,0	--	--	2	20,0	--	--
56 ---- 68	14	27,5	4	28,6	1	7,1	2	14,3	1	7,1	5	35,7	1	7,1
66 ---- 85	13	25,5	4	30,8	2	15,4	2	15,4	1	7,7	1	7,7	3	23,1
TOTAL	51	100,0	19	37,3	5	9,8	11	21,6	2	3,9	8	15,7	6	11,8

*Teste χ^2 (p= 0,042)

(1) Percentagens em relação ao total da linha.

Estudo realizado por Plum (1997) avaliou os conhecimentos de nutrição em pré-escolares sobre alguns alimentos, sua identificação, classificação (animal ou vegetal), origem,

forma de preparo e efeito no corpo. Observou-se um percentual de 95% das crianças com três anos que identificaram corretamente as verduras. Quanto ao efeito desses alimentos no corpo as mesmas tiveram respostas categorizadas em idéias semelhantes como “bons para o corpo”, “grande e forte”, “sentir-se bem”, “cuidar do corpo” e “saúde e crescimento”. Nesse estudo, as crianças relacionaram a cenoura (26%) e o feijão (39%), por exemplo, com conceitos de saúde ou crescimento, após aplicação de jogo educativo de nutrição.

Bissoli e Lanzillotti (1997), ao avaliar uma proposta de educação nutricional em pré-escolares de uma escola comunitária de educação infantil comunitária do Rio de Janeiro, que teve os nutrientes também apresentados como heróis para as crianças, observaram que os pré-escolares conheciam os personagens com suas respectivas imagens, citando a função de cada um, mostrando que a população alvo assimilou favoravelmente o conteúdo.

5 CONCLUSÃO

O presente estudo buscou avaliar, em diversas dimensões, o impacto de uma intervenção educativa, voltada para prevenção da anemia ferropriva, nos conhecimentos, preferências, aceitação e estado de saúde em pré-escolares. Observou-se que a utilização de uma metodologia associando atividades lúdicas freqüentes e o uso de reforçadores positivos com as crianças, familiares e professores, além de mudanças no cardápio incluindo preparações ricas em ferro e vitamina C, apresentaram impacto positivo na assimilação do conteúdo proposto, na avaliação nutricional, exames de parasitas e freqüência alimentar.

Considerando os fatores de risco citados na literatura para a prevalência da anemia é fundamental o aprofundamento de associações multivariadas entre essa patologia e seus determinantes, visto que a anemia possui etiologia multicausal englobando condições socioeconômicas, biológicas e de consumo alimentar.

É fundamental a busca mais efetiva por metodologias que respeitem as características específicas de cada público alvo, considerando as etapas de desenvolvimento e maturação cognitiva. A conscientização sobre hábitos alimentares desde a infância é primordial na prevenção das doenças. A eficácia de ações em educação nutricional deve estar embasada não somente na transmissão de conhecimentos específicos, mas em estratégias centradas nas necessidades motivacionais do indivíduo e sua relação social e ambiental, possibilitando real mudança de comportamento e atitude. Portanto, intervenções educativas que objetivem abranger uma maior parcela da população são necessárias, avaliando-se os benefícios de seus resultados.

REFERÊNCIAS

1. ABID, José Antônio. Teoria Moral de Skinner e Desenvolvimento Humano. **Revista Psicologia: Reflexão e Crítica**, v.14, nº1, p.107-117, 2001.
2. ARCANJO, F. P. N; PINTO, V. P. COELHO, T.M; AMANCIO, R.,O. M. S; MAGALHAES, S. M. M. Anemia Reduction in Preschool Children with the Addition of Low Doses of Iron to School Meals. **Journal of Tropical Pediatrics**, v. 54, n. 4,p. 243-247, 2008.
3. ASSUNÇÃO, Maria C. F; SANTOS, Iná S.; BARROS, Aluísio J. D; GIGANTE, Denise P.; VICTORA, César G. Anemia em menores de seis anos:estudo de base populacional em Pelotas, RS. **Revista Saúde Pública**. v.3, n.41, p.328-35, 2007.
4. BAGNI, U.V, LUIZ, R.R, VEIGA, G.V. Overweight is associated with low hemoglobin levels in adolescent girls. **Revista Obesity Research & Clinical Practice**. 2012.
5. BARBOSA, Ozeni Amorim. **Avaliação do estado nutricional e frequência de consumo de alimentos de crianças de 4 a 6 anos de idade: o caso da Escola Municipal São Judas Tadeu – Uberaba/MG**. Dissertação de Mestrado. Seropédica, Rio de Janeiro. 2005.
10. BASKALE, Hatice B.A; BAHAR, Zuhul. Use of Piaget’s theory in preschool nutrition education. **Revista Nutrição, Campinas**, v.6, n.22, p. 905-917, 2009
6. BATISTA FILHO, Malaquias; SOUZA, Ariani I.; MIGLIOLI, Teresa C.SANTOS, Marcela C. 2008; Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.24, n.2, p. 247-257, 2008.
7. BEZBARUAH N; BRUNT A. The Influence of Cartoon Character Advertising on Fruit and Vegetable Preferences of 9- to 11-Year-Old Children. **Journal of Nutrition Education and Behavior**. v.44, p. 438-441, 2012.
8. BIRCH, L.L; FISHER, J.O. Development of eating behaviors among children and adolescents. **Pediatrics**. v.101, n.1, p. 539-49, 1998.
9. BISOLI, Marcos C; LANZILLOTTI, Haydeé S. Educação Nutricional como forma de intervenção: avaliação de uma proposta para pré-escolares. **R. Nutr. Campinas**. v. 10, n.2, p.107-113, 1997.
11. BOOG, Mara Cristina Faber. Contribuições da Educação nutricional à construção da Segurança Alimentar. **Saúde em Revista**, Piracicaba, v.6, n.13, p.17-23, 2004.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na

assistência à saúde . Departamento de Atenção Básica.– Brasília : **Ministério da Saúde**, 2008. 61 p. : il. – (Série B. Textos Básicos de Saúde)

13. BRASIL, Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da Criança e da Mulher-PNDS 2006: dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília, **Centro Brasileiro de Análise e Planejamento**; 2009a.
14. BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Indicadores de Vigilância Alimentar e Nutricional: Brasil, 2006. Brasília: **Ministério da Saúde**, 2009b. 142p.
15. BRASIL. Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Referências Nutricionais para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Documento Final referente ao Grupo de Trabalho revisado pelo Centro de Referência**. 2009c.
16. BRIGGS, Marilyn; FLEISCHHACKER, Sheila; MUELLER, Constance G. Position of the American Dietetic Association, School Nutrition Association and Society for Nutrition Education: Comprehensive School Nutrition Services. **Journal of Nutrition Education and Behavior**. v.42, n.6, p. 360-371, 2010.
17. BRILEY, M.; McALLASTER, M. Position of the American Dietetic Association: Benchmarks for nutrition programs in child care settings. **J Am Diet Assoc**.v.111, p.607-615, 2011)
18. BRITO, Luciara L. *et al*. Fatores de risco para anemia por deficiência de ferro em crianças e adolescentes parasitados por helmintos intestinais. **Pan Am J Public Health**. v. 6, n. 14, 2003.
19. CAGLIARI, Mayara P. P.; PAIVA, Adriana A.P; QUEIROZ, Daiane; ARAUJO, Emanuele S. Consumo alimentar, antropometria e morbidade em pré-escolares de escola comunitária de educação infantis públicas de Campina Grande, Paraíba. **J. Brazilian Soc. Food Nutr.**, São Paulo, SP, v. 34, n. 1, p. 29-43, 2009.
20. CASTRO, Teresa Gontijo, NOVAES, Juliana Farias; SILVA, Márcia Regina, COSTA Neuza Maria Brunoro,FRANCESCHINI, Sylvia do carmo Castro, TINOCÔ, Adelson Luiz Araújo, LEAL, Paulo Frenando da Glória. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de escola comunitária de educação infantis municipais. **Revista de Nutrição de Campinas**. v.3, n. 18, p.321 – 330,2005.
21. CONSEA. A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil Realização - Indicadores e Monitoramento - da Constituição de 1988 aos dias atuais. **CONSEA**. 2010. 284p.
22. D'ONISE, Katina; LYNCH, Jonh W; SAWYER, Michael G; McDERMOTT, Robyn A. Can preschool improve child health outcomes? A systematic review. **Social Science & Medicine**. v. 70, p.1423-1440, 2010.

23. DINIZ, Derlange Belizário.*et al.* Risco nutricional de crianças pré-escolares em escola comunitária de educação infantis comunitárias de Fortaleza-Ceará. In: Secretaria de Saúde do Estado do Ceará. (Org.). Pesquisa para o SUS no Estado do Ceará: coletânea de artigos do PPSUS-1. Fortaleza: **UFC edições**. v. 1, p. 67-83, 2007.
24. GHONEIM E.H, HASSAN M.H, AMINE E.K. An intervention programme for improving the nutritional status of children aged 2–5 years in Alexandria. **East Mediterr Health J**.v. 10, p.828–843, 2004.
25. GIBNEY, Michael J.; VORSTER Hester H.; KOK, Frans J. **Introdução à nutrição Humana**. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 2005.
26. HORNE P.J; TAPPER K; LOWE C.F; HARDMAN C.A; JACKSON M.C; WOOLNER J. Increasing children’s fruit and vegetable consumption: a peer-modelling and rewards-based intervention. **European Journal of Clinical Nutrition**. n.58, p.1649-1660, 2004.
27. HORNE P.J; HARDMAN C.A; LOWE C.F; TAPPER K; LE NOURY J; MADDEN P; PATEL P; DOODY M. Increasing parental provision and children’s consumption of lunchbox fruit and vegetables in Ireland: the Food Dudes intervention. **European Journal of Clinical Nutrition**. n. 63, p.613–618, 2009.
28. HU, Chuanlai; YE, Dongqing , LI Yingchun, HUANG Yongling.L.G. WANG, Sufang. School of Public Health, Anhui Medical University, Mei Shan Road, Hefei, Anhui, People’s Republic of China. **Public Health Nutrition**. v.13, n.2, p.253–260,2009.
29. IBGE. Síntese de Indicadores Sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira. **IBGE**. 2009.
30. JORDÃO R.E; BERNARDI J.L.D; BARROS FILHO A.A. Prevalência de anemia ferropriva no Brasil: uma revisão sistemática. **Rev Paul Pediatr**, v.27, p. 90-98, 2009.
31. JORGE, Isa Maria de Gouveia. **Preferência e grau de aceitação de alimentos por pré-escolares com excesso de peso, matriculados em escola comunitária de educação infantil e pré-escolas da COSEAS/USP**. Dissertação do Programa de Pós Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. São Paulo 2006
32. KHAN, Yasir; BHUTTA, Zulfiqar A. Nutritional Deficiencies in the Developing World: Current Status and Opportunities for Intervention. **Pediatr Clin N Am**. v.57. 1409–1441, 2010.
33. LANES, D.V.C, SANTOS M.E.T; SILVA E.F.S.J; LANES K.G; FOLMER R.L.P.V. Estratégias lúdicas para a construção de hábitos alimentares saudáveis na educação infantil. **Revista Ciências & Ideias**. v. 4, p.1-12, 2012.

34. LIMA, M.C.B; CARVALHO, A.M.P. O desenho infantil como instrumento de avaliação da construção do conhecimento físico. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**. v. 7, n. 2, p. 337-348, 2008.
35. LÓPEZ, García; ASPURU, Kattalin ; VILLA, Carlos; BERMEJO, Fernando; HERRERO, Pilar. Optimal management of iron deficiency anemia due to poor dietary intake. Santiago. **International Journal of General Medicine**. v.4, p. 741-750, 2011.
36. LOWE C.F; HORNE P.J; TAPPER K; BOWDERY M; EGERTON C. Effects of a peer modeling and rewards-based intervention to increase fruit and vegetable consumption in children. **European Journal of Clinical Nutrition**, n.58, p.510-522, 2004.
37. MACHADO Edna.H.S, SALES Cristiane.H, BRASIL Anne.L.D, BRAGA Josefina.A.P, COLLI Celia. Estimation of bioavailable iron in philanthropic day care centers in the city of São Paulo: Considerations over iron fortification of wheat flour. **Segurança Alimentar e Nutricional**. v.17, n.1, p.83-93, 2010.
38. MALMBERGA L.E; MWAURAB P, SYLVA K. Effects of a preschool intervention on cognitive development among East-African preschool children: A flexibly time-coded growth model. **Early Childhood Research Quarterly**. v.26, p.124–133, 2011.
39. MATTA, Juliana Silva. **Manual de atividades de educação nutricional para pré escolares em escola comunitária de educação infantil**. Rio de Janeiro: UERJ, Instituto de Nutrição, 73p, 2008.
40. MOHAMADI, Fatemeh S; ASADZADEH Hassan; AHADI Hassan; JOMEHRI Farhad. Testing Bandura's Theory in school. **Procedia Social and Behavioral Sciences**.v.12, p. 426–435, 2011.
41. MONTEIRO Carlos A.; SZARFARC Sophia C.S. Estudo das condições de saúde das crianças do município de São Paulo, SP (1984-1985). **Revista de Saúde Pública**, v. 22, p. 255-260, 1987.
42. MONTEIRO Carlos A.; SZARFARC Sophia C.S, MONDINI Lenise. Tendência secular da anemia na infância na cidade de São Paulo (1984-1996). **Rev Saúde Pública**.v.34, n.6,p.62-72, 2000.
43. OLIVEIRA M.A.A, OSÓRIO M.M, RAPOSO M.C.F. Fatores socioeconômicos e dietéticos de risco para a anemia em crianças de 6 a 59 meses de idade. **Revista: J Pediatr**. v.54, n. 1, p. 39-46, 2007.
44. OSÓRIO, Mônica M. Fatores determinantes da anemia em crianças. **Jornal de Pediatria**. v. 78, n.4, 2002.
45. PETTIT, Katrina; ROWLEY, Jennifer; BROWN, Nick. Iron deficiency. **Paediatrics and child health**. v. 21, n. 8, p. 339-343, 2011.
46. PLUM, Jane Meacham. **Nutrition knowledge assessment of Preschool children**. Thesis submitted to the Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University. Blacksburg, Virginia June 2, 1997.

47. PRELIP M; KINSLER J; THAI CL; ERAUSQUIN JT; SLUSSER W. Evaluation of a School-based Multicomponent Nutrition Education Program to Improve Young Children's Fruit and Vegetable Consumption. **Journal of Nutrition Education and Behavior**. v. 44, p.310-318, 2012.
48. PUFFER R.R; SERRANO C.V. Patterns of Birthweights, Washington (DC):OPAS; 1987.
49. QUEIRÓZ, Ana Romero. **Prevalência de anemia e fatores associados em ingressantes no ensino fundamental de escolas públicas do município de São Bernardo do Campo, estado de São Paulo**. Dissertação de Mestrado em Saúde Pública. São Paulo, 2007.
50. SALVI, Cristina; CENI, Giovana Cristina. Educação nutricional para pré escolares da associação escola comunitária de educação infantil Madre Alix. **Revista eletrônica de extensão: Vivências**. v.5, n.8: p.71-76,2009.
51. SANOU, Dia; O'BRIEN, Huguette T. Nutrition intervention and adequate hygiene practices to improve iron status of vulnerable preschool Burkinabe children. **Nutrition**. v. 26, p. 68–74, 2010.
52. SOUZA Milton Mattos. **Avaliação de Programas Sociais: Um estudo sobre os efeitos de um programa de educação alimentar visando à melhoria dos hábitos alimentares**. Tese de doutorado. Brasília, DF, 2010.
53. SOUZA Orivaldo F; MACEDO Lucas F; OLIVEIRA Cristiele S.M; ARAÚJO Tiago S; MUNIZ Pascoal T. Anaemia in children from Rio Branco, AC: prevalence and associated factors. **Journal of Human Growth and Development**. v.3, p. 307-313, 2012.
54. THEUNISSENA, Nicolet C.M., TATES, Kiek. Models and theories in studies on educating and counseling children about physical health: a systematic review. **Patient Education and Counseling**. v. 55, p.316–330, 2004.
55. VASCONCELOS, Clara; PRAIA, João Felix; ALMEIDA, Leandro S. Teorias de aprendizagem e o ensino/aprendizagem das ciências: da Instrução à aprendizagem. **Revista Psicologia Escolar e Educacional**, v. 7, n. 1, p.11-19, 2003.
56. VIEIRA, Regina Coeli da Silva; FERREIRA, Haroldo da Silva. Prevalence of anemia in Brazilian children in different epidemiological scenarios. **Rev. Nutr., Campinas**,v.23, n.3, p.433-444, 2010.
57. VITOLO, Márcia Regina. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2008.
58. WATTS Sheldon O, PINERO D.J, ALTER M.M, LANCASTER K.J. An Assessment of Nutrition Education in Selected Counties in New York State Elementary Schools (Kindergarten through Fifth Grade). **Journal of Nutrition Education and Behavior**. v. 44, p.474-480, 2012.

59. WENGREEN H.J.; MADDEN G.J.; AGUILAR S.S.; SMITS R.R.; JONES BA. Incentivizing Children's Fruit and Vegetable Consumption: Results of a United States Pilot Study of the Food Dudes Program. **Journal of Nutrition Education and Behavior**. p.1-6, 2012.
60. WHO Assessing the iron status of populations: report of a Joint World Health Organization/Centers for Disease Control and Prevention Technical Consultation on the Assessment of Iron Status at the Population Level. **WHO**. Geneva, Switzerland, p.6–8, 2004.
61. WOOLNER J. **Children's Food Preferences: A Behavioural Analysis**. [doctoral dissertation]. University of Wales, Bangor, 2000.

ANEXOS E APENDICES

ANEXO 1 – FOLHA DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA



Governo do Estado do Ceará
Fundação Universidade Estadual do Ceará
Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UECE

Av. Paranjana, 1700 - Campus do Itaperi
 CEP 60.740-000 - Fortaleza-Ce
 Fone: (085) 3101.9890 - E-mail: cep@uece.br



Fortaleza (CE), 11 de novembro de 2011.

IDENTIFICAÇÃO

Título: Estratégia de educação nutricional para promoção da alimentação saudável e prevenção da anemia em pré-escolares”.

Folha de rosto: 428208

Processo :11044527-9

Pesquisador responsável: Derlange Belizário Diniz

Instituição responsável: UECE

Área temática: Ciência da Saúde – Nutrição - prevenção

RESUMO

O estudo se propõe a realizar uma estratégia de intervenção em creche assistencial e melhorar o consumo alimentar pelas crianças estimulando o consumo de alimentos ricos em ferro. Objetivo geral: promover educação nutricional a crianças atendidas em creche assistencial, com ênfase na utilização de produtos regionais, contribuindo para a prevenção e combate à anemia ferropriva. Trata-se de um estudo de seguimento (prospectivo), onde serão acompanhadas crianças em idade pré-escolar (2 a 6 anos), freqüentadoras de creche assistencial, sendo comparadas antes e depois da intervenção educacional. Será realizado na creche da Escola Filantrópica Irmã Giuliana Galli e Creche Padre Zanella, localizadas nas imediações do Campus do Itaperi da UECE, no período de 24 meses. Este estudo é composto de um universo caracterizado pela presença de 3 grupos distintos de intervenção. Um deles composto pelos funcionários professores e diretores das creches que trabalham manipulando alimentos, e/ou responsáveis pela aquisição dos alimentos que comporão o cardápio; o segundo grupo representado pela família das crianças, e o terceiro grupos será o das crianças matriculadas nas creches. Critério de elegibilidade: a escola foi selecionada conforme critérios pré-estabelecidos: ser assistencial, atender a crianças provenientes de famílias de baixo poder aquisitivo e aceitar receber a intervenção, se disponibilizando a adquirir e incluir no cardápio os alimentos identificados na região com fonte de ferro. Critérios de exclusão: crianças que não fizerem a alimentação na creche, idade menor que 24 meses e maior que seis anos; que freqüentarem a creche com assiduidade menor que 60%. Para avaliar a qualidade da alimentação fornecida, além da análise dos cardápios quanto aos aspectos nutricionais será aplicada uma lista de verificação para identificação das condições de práticas de manipulação de alimentos encontrada no local onde são preparadas as refeições das crianças. Após análise será elaborado relatório com o estabelecimento das necessidades de adequação dessas práticas, que será disponibilizado para a direção da creche para providências. As crianças serão pesadas em balanças antropométricas. O cronograma está sendo seguido. Os recursos serão provenientes do CNPQ. O TCLE foi reapresentado e está escrito adequadamente.

PARECER

O projeto está bem estruturado e é relevante podendo haver retorno para a comunidade. O projeto atende aos ditames da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde – CNS e, portanto, para ser aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará – CEP-UECE, foram resolvidas as pendências em 11 de novembro de 2011.

Relatório final deve ser apresentado ao CEP ao término do estudo.


 Prof. Dra. Diana Célia Sousa Nunes Pinheiro

Coordenadora do CEP/UECE.



APÊNDICE 1 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos realizando o estudo “Estratégia de educação nutricional para a promoção da alimentação saudável e prevenção da anemia em pré-escolares”. O estudo pretende promover a alimentação saudável para crianças com o objetivo de prevenir a anemia através da mudança de hábitos alimentares tanto na escola comunitária de educação infantil quanto na família. Assim, solicitamos sua autorização para que a (s) criança (s) sob sua responsabilidade participe do estudo, onde mediremos a altura e pesaremos as crianças para avaliar o estado nutricional. Além disso, uma coleta de uma gota de sangue do dedo será feita para verificar a ocorrência de anemia.

O que fazer no caso da criança apresentar anemia:

Caso a criança sob a sua responsabilidade apresente anemia ou alguma deficiência nutricional, você receberá uma ficha de encaminhamento ao serviço de saúde para confirmação do resultado e recebimento de assistência à saúde.

A sua participação e/ou a de seu(s) filho(s) serão confidenciais e os resultados desta investigação serão publicados em relatórios, revistas científicas e eventos, mas as informações sobre a criança e sua família serão mantidas em segredo e não serão identificadas como participante da pesquisa em qualquer publicação ou evento. O (a) Sr (a) terá liberdade de recusar ou retirar o consentimento durante o processo de coleta dos dados sem nenhuma penalidade.

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido informações claras eu, voluntariamente, concordo em participar e / ou que a (s) criança (s) _____ sob a minha responsabilidade, participe (m) da pesquisa.

ASSINATURA: _____

Data: ____ / ____ / ____

Em caso de dúvidas ou para obter mais informações sobre esse estudo a Sra. poderá entrar em contato com:

Samara de Almeida Mesquita Rosa – Universidade Estadual do Ceará (Fone: 87351367/34761135)
Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará (Fone: 3101-9826)

APÊNDICE 2 - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DO FIEL DEPOSITÁRIO



TERMO DE AUTORIZAÇÃO DO FIEL DEPOSITÁRIO

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o(a) Sr.(a) _____, coordenador(a) da Escola comunitária de educação infantil _____, situada no endereço: _____, CEP: _____, em Fortaleza-Ce, após ter tomado conhecimento do protocolo de pesquisa **Estratégia de educação nutricional para promoção da alimentação saudável e prevenção da anemia em pré-escolares**, com o objetivo de promover educação nutricional em crianças atendidas em escola comunitária de educação infantis públicas, com ênfase na utilização de produtos regionais contribuindo para a prevenção e combate a anemia ferropriva, vem, na melhor forma de direito, AUTORIZAR a pesquisadora Samara de Almeida Mesquita, RG: 2000002241626, representante da Universidade Estadual do Ceará – UECE, a realizar atividades educativas nutricionais e a coletar dados para instrumentalização do protocolo de pesquisa, referentes a avaliação nutricional das crianças, ficando este responsável solidariamente, pela guarda e custódia dos dados e informações que receberam do depositário, resguardando os direitos assegurados pela resolução 196 de 10 de outubro de 1996 do Conselho Nacional de Saúde, em especial:

(1) Garantia da privacidade, da confidencialidade, do anonimato e da não utilização das informações em prejuízo dos envolvidos ou de terceiros;

(2) Emprego dos dados somente para fins previstos nesta pesquisa.

Fica claro que o fiel depositário pode, a qualquer momento, retirar sua AUTORIZAÇÃO e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional do pesquisador responsável.

Em caso de dúvidas ou para obter mais informações sobre esse estudo a Sra. poderá entrar em contato com:

Samara de Almeida Mesquita Rosa – Universidade Estadual do Ceará (Fone: 87351367/34761135)
Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará (Fone: 3101-9826)

Fortaleza-CE, __de ____de 201__

Representante da pesquisa- UECE

Coordenadora da Escola

ANEXO 2 - TERMO DE AUTORIZAÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO



Prefeitura de
Fortaleza



Ofício GS Nº 203 /2012

Fortaleza, 02 de Fevereiro de 2012.

Cumprimentando-a cordialmente, e em resposta a solicitação formalizada nesta Secretaria através do processo nº 11669/2012 -SME, o qual solicita autorização para realização de pesquisa intitulada “**Estratégia de educação nutricional para promoção da alimentação saudável e prevenção da anemia em pré-escolares**”, informamos a V.Sa. que a referida solicitação está autorizada.

A pesquisa somente poderá ser iniciada após parecer positivo da Comissão de Ética, condição necessária para a carta de apresentação e contato com o Departamento de Alimentação Escolar desta Secretaria.

O Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, desenvolvido pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE, tem como objetivo suprir as necessidades alimentares e nutricionais dos alunos, promovendo, conseqüentemente, os bons hábitos alimentares.


Para que esse objetivo seja alcançado na sua plenitude, faz-se necessário o estabelecimento de medidas destinadas à otimização do pleno fornecimento da Alimentação Escolar aos educandos da Rede Pública Municipal de Fortaleza.

Diante do exposto solicitamos à representante da pesquisa que informe ao DAE os dias de visita à creche para que haja um acompanhamento por meio deste, assim como a garantia de procedência do produto que será acrescentado ao cardápio da creche (figado) durante a realização do projeto. Recomendamos também que a Secretaria Municipal de Saúde, acompanhe a execução do projeto já que serão realizados exames sanguíneos para coleta de dados sobre a incidência de anemia nas crianças da creche.

Lembramos que deverão ser feitos os agradecimentos à PMF, principalmente aos professores envolvidos quando da versão final e de que cópia da versão final do trabalho deverá ser encaminhada a esta SME.

Sem mais para o momento, renovamos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,


Jacqueline Franco Cavalcante
Secretária Executiva de Educação / SME

Ilma. S^{ra}.

Samara de Almeida Mesquita Rosa

Aluna: do Mestrado em Nutrição e Saúde da Universidade Estadual do Ceará -UECE

APÊNDICE 3 – PERSONAGENS EM FORMATO DE SUPER HERÓIS



Identificação: 1. Bela Saúde; 2. Super Ferro; 3. Vitamina C; 4. Pavoroso Anêmico

APÊNDICE 4 – FICHA DE MONITORAMENTO MENSAL DAS REFEIÇÕES

ALUNO: _____ TURMA: _____ MÊS: _____ DE ____ / ____ À ____ / ____

	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA
1ª SEMANA	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar
2ª SEMANA	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar
3ª SEMANA	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar
4ª SEMANA	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar
5ª SEMANA	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar	Lanche Almoço Lanche Jantar

Para cada porção de alimentos totalmente ingerida (100%)
 Para cada porção de alimentos ingerida mais da metade (75%)
 Para cada porção de alimentos ingerida menos da metade (25%)
 Para cada porção de alimentos rejeitada

APÊNDICE 5 – FOTOS DOS PERSONAGENS CARACTERIZADOS

Figura 1. Bela saúde; Figura 2. Super Ferro; Figura 3. Vitamina C; Figura 4. Pavoroso Anêmico



Figura 4. Nutri heróis em atividade com as crianças

APÊNDICE 7- DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES EDUCATIVAS NA FASE DE INTERVENÇÃO

1º Encontro - Teatro de Personagens : Os Nutri Heróis foram apresentados por meio de teatro participativo, em que as crianças foram envolvidas na história, durante a apresentação. Foi utilizado o seguinte contexto: O “Super Ferro” estava enfraquecido, pois suas forças estavam nos alimentos fontes de ferro que foram escondidos pelo “Pavoroso Anêmico”. As crianças foram estimuladas a ajudar no encontro dos alimentos. Durante a jornada do Super Ferro, ele encontrava sua amiga “Vitamina C” que quando ingeria alimentos fonte de vitamina C se transformava em um escudo para proteger o “Super Ferro”. À medida que o “Super Ferro” encontrava os alimentos fontes de ferro, ficava mais forte para derrotar o vilão “Pavoroso Anêmico”, que teria prendido a personagem “Bela Saúde” em seu esconderijo. O vilão é derrotado e a “Bela Saúde” libertada, representando a vitória do Ferro contra a anemia.

2º Encontro- Bola no cesto: As crianças foram convidadas à retirar alimentos em formato de pelúcia fontes de ferro e vitamina C de um grande saco preto que estava com o “Pavoroso Anêmico”. Elas, após identificarem os alimentos, deveriam descrever sobre as características dos mesmos, como nome, cor, sabor, e como consumiam. À medida que os alimentos foram sendo retirados do “Pavoroso Anêmico” iam sendo colocados em cestos coloridos segurados pelo “Super Ferro” e pela “Vitamina C”. Os alimentos eram então associados a seu principal nutriente.

3º Encontro – Aprendendo a lavar as mãozinhas: Inicialmente foi apresentado teatro interativo com o seguinte contexto: O “Super Ferro chegava na sala de aula e dizia que precisava muito ir ao banheiro. Enquanto isso, a “Bela Saúde” conversava com as crianças sobre a importância de lavar as mãos em várias situações. O “Pavoroso Anêmico” logo dizia que o melhor era não lavá-las. Quando o “Super Ferro” saía do banheiro, a Vitamina C pedia para ele não esquecer de lavar as mãos. A “Bela Saúde” então pergunta quem quer aprender a lavar as mãozinhas. As crianças então tinham as mãos pintadas com tinta, e depois de fazer um mural com a pintura das mãos, elas lavavam as mesmas com a ajuda dos personagens.

4º Encontro - Jogo da Memória: As crianças foram divididas em dois grupos. Foram fornecidos pares iguais de cartões com figuras de alimentos. Cada grupo por vez escolheu dois cartões para formar pares. O grupo que mais identificou os cartões com os alimentos iguais foi o vencedor.

5º Encontro - Caça ao tesouro/Quente – Frio: A Bela Saúde pediu para todas as crianças fecharem os olhos, para ela contar uma história sobre caçadores de tesouro. Enquanto isso o Super ferro, a Vitamina C e o Pavoroso Anêmico escondiam o tesouro (os alimentos) na sala de aula. Depois da história as crianças procuravam os alimentos escondidos. Os personagens davam dicas como “está quente” quando o alimento estava próximo ou “está frio” quando o alimento estava distante.

6º Encontro - Lanche Saudável: As crianças foram convidadas ao refeitório para provarem os seguintes alimentos fontes de ferro (fígado, carnes, folhosos, feijão, gema de ovo, rapadura) e fontes de vitamina C (acerola, laranja, limão, goiaba, caju). Os alimentos já estavam pré-preparados, cortados ou cozidos. As crianças foram apresentadas às preparações, provando e compartilhando com os colegas do sabor, textura e cheiro dos alimentos. Foram mostradas as réplicas dos alimentos de pelúcia juntamente com os alimentos de verdade.

7º Encontro - Cola-Cola/ Estátua: As crianças ficaram dispostas em um lado da quadra ou da sala de aula. No outro lado ficou a “Bela Saúde”. As crianças deveriam chegar até o lado oposto passando pelo meio do espaço, no entanto o “Pavoroso Anêmico” tentava torná-las estátua. O personagem “Super Ferro” e a “Vitamina C” descolavam as crianças, permitindo que as mesmas chegassem ao seu objetivo. As crianças cantavam durante a brincadeira uma música tema. Ao final foi entregue o primeiro reforçador da fase de manutenção: um chaveiro personalizado com a figura dos Nutri Heróis.

APÊNDICE 8 – REFORÇADORES POSITIVOS: ÁLBUM DE FIGURINHAS

Música


Se a Anemia chegar
Fraquinho vai ficar(2x)

Mas não se preocupe, não
O Super Ferro é só chamar
E com a Vitamina C
Ele vai te salvar (2 x)

Figadoquentinho
Com um feijãozinho
Suco de acerola
Goiaba ou limão
Tem a rapadura
O ovo cozido
mais a saladinha
encho o barrigão

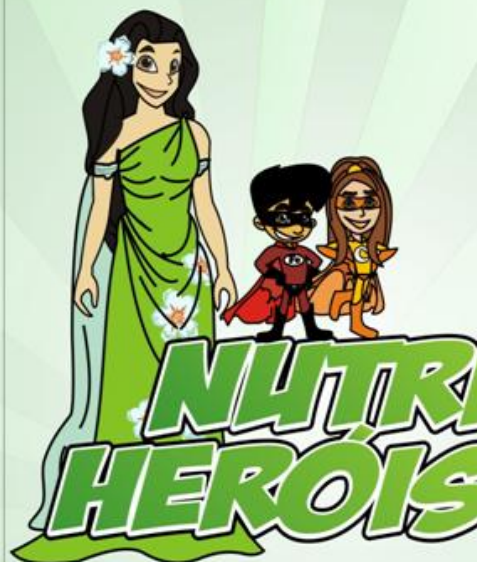
Xô Anemia,
Xô Anemia
Quero mais Saúde
Na minha Casinha

Vem Super Ferro
Que eu tô esperando
Vou comer tudinho
Pra ficar fortinho







Parte Externa

Album de Figurinhas



NUTRI HEROÍIS

Quando cuidamos da higiene, também dizemos "xô anemia"

Realização:
Universidade Estadual do Ceará - UECE
Laboratório de Segurança Alimentar e Nutricional- LABSAN
Projeto "Prevenção da Anemia" financiado pelo CNPQ

















Autores:
Samara de Almeida Mesquita - Nutricionista
Ronald Aires Rosa – Consultor

Coordenação:
Derlange Belizário Diniz – Nutricionista

Oi, pessoal
Sou o Super Ferro. Sou forte e adoro
comidas ricas em ferro. Minha comida
preferida é o figado, e a sua?

Parte Interna

Oi pessoal. Sou a Vitamina C.
Ajudo a proteger contra as doenças e
junto com o Super Ferro vamos derrotar o
Pavoroso Anêmico! Gosto muito de frutas
como a laranja, o limão, a acerola e a
goiaba. E você?

APÊNDICE 9 – FICHA DE AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS PARA PRÉ-ESCOLARES

CRIANÇA					INFANTIL:	DATA: __/__/__
ALIMENTOS	ESCALA HEDÔNICA	IDENTIFICAÇÃO	ASSOCIAÇÃO COM NUTRIENTE	EFEITO NO CORPO		
Laranja	()1 ()2 ()3 ()4 ()5	()Sim ()Não	()Sim. Qual?_____ ()Não	()Saúde ()Anemia ()Personagens ()Outro_____		
Acerola	()1 ()2 ()3 ()4 ()5	()Sim ()Não	()Sim. Qual?_____ ()Não	()Saúde ()Anemia ()Personagens ()Outro_____		
Goiaba	()1 ()2 ()3 ()4 ()5	()Sim ()Não	()Sim. Qual?_____ ()Não	()Saúde ()Anemia ()Personagens ()Outro_____		
Cajú	()1 ()2 ()3 ()4 ()5	()Sim ()Não	()Sim. Qual?_____ ()Não	()Saúde ()Anemia ()Personagens ()Outro_____		
Limão	()1 ()2 ()3 ()4 ()5	()Sim ()Não	()Sim. Qual?_____ ()Não	()Saúde ()Anemia ()Personagens ()Outro_____		
Carne	()1 ()2 ()3 ()4 ()5	()Sim ()Não	()Sim. Qual?_____ ()Não	()Saúde ()Anemia ()Personagens ()Outro_____		
Folhosos	()1 ()2 ()3 ()4 ()5	()Sim ()Não	()Sim. Qual?_____ ()Não	()Saúde ()Anemia ()Personagens ()Outro_____		
Fígado	()1 ()2 ()3 ()4 ()5	()Sim ()Não	()Sim. Qual?_____ ()Não	()Saúde ()Anemia ()Personagens ()Outro_____		
Rapadura	()1 ()2 ()3 ()4 ()5	()Sim ()Não	()Sim. Qual?_____ ()Não	()Saúde ()Anemia ()Personagens ()Outro_____		
Feijão	()1 ()2 ()3 ()4 ()5	()Sim ()Não	()Sim. Qual?_____ ()Não	()Saúde ()Anemia ()Personagens ()Outro_____		
Gema do Ovo	()1 ()2 ()3 ()4 ()5	()Sim ()Não	()Sim. Qual?_____ ()Não	()Saúde ()Anemia ()Personagens ()Outro_____		
PERSONAGENS	ESCALA HEDÔNICA	IDENTIFICAÇÃO	ASSOCIAÇÃO COM ALIMENTOS	EFEITO NO CORPO		
Bela Saúde	()1 ()2 ()3 ()4 ()5	()Sim ()Não				
Super ferro	()1 ()2 ()3 ()4 ()5	()Sim ()Não				
Vitamina C	()1 ()2 ()3 ()4 ()5	()Sim ()Não				
Pavoroso Anêmico	()1 ()2 ()3 ()4 ()5	()Sim ()Não				

Qual o alimento que você mais gosta? _____

Qual o alimento que você menos gosta? _____

O que devemos fazer para combater a anemia? _____

Quem são os Nutri Heróis (Super Ferro, Vitamina C e Bela Saúde)? _____

O que é uma alimentação saudável? _____

ESCALA HEDÔNICA



1. Não gosto



2. Gosto



3. Gosto Muito

APÊNDICE 10 – CARDÁPIO CALCULADO SEGUNDO RECOMENDAÇÕES DO PNAE



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ
 PROJETO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO NUTRICIONAL
 PARA PROMOÇÃO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E PREVENÇÃO
 DA ANEMIA EM PRÉ-ESCOLARES.



REFEIÇÃO	SEG	TERÇ	QUART	QUINT	SEX
DESJEJUM	Leite achocolatado	Mingau de Farinha Láctea	Mingau de Mucilon	Vitamina de acerola	Mingau de Neston
08:00	e pão com ovos	e sustagem com pão	com cuscuz	mucilon e sustagem com pão	com biscoito salgado
ALMOÇO	Baião de Dois	Arroz, feijão e	Arroz, feijão com abóbora	Macarronada de	Arroz, feijão com couve manteiga
11:00	e carne moída	Frango com legumes	e isca de fígado	carne moída	e peixe cozido
SOBREMESA	Rapadura	Mamão	Doce de Goiaba	Melancia	Banana
LANCHE	Iogurte de fruta	Suco de Maracujá	Vitamina de acerola	Suco de laranja	Vitamina de Goiaba
14:15	com biscoito	com Bolo de Rapadura	com biscoito doce	com bolacha salgada	com pão
JANTAR	Sopa de carne	Sopa de feijão	Sopa de carne	Sopa de frango	Sopa de carne
16:30	com legumes	com fígado	com legumes	com couve manteiga (canja)	com legumes

Samara de almeida mesquita - Nutricionista CRN - 6644

ANEXO 3 – QUESTIONÁRIO SÓCIO-ECONÔMICO E DE HÁBITOS ALIMENTARES

QUESTIONÁRIO SÓCIO ECONÔMICO

CÓDIGO: _____

DADOS SOCIO-ECONÔMICOS

Inicialmente, por favor, informe seus dados para contato:

Nome: _____

Endereço: _____

Telefone: _____

Assinale com um X a (s) sua (s) resposta (s), ou preencha nos espaços indicados:

1. Questionário respondido por

- () Pai () Mãe () Irmão () Avô/Avó
() Outro. Qual? _____

2. Nome da(s) Criança(s) _____

Data nascimento ____/____/____

Sexo: () Masculino () Feminino

3. Quem cuida da criança:

- () Pai () Mãe () Irmão () Avô/Avó
() Outro. Qual? _____

4. Data de nascimento da mãe ou idade :

_____/_____/____ (____ anos)
(se não souber, indicar a idade)

5. Quem mora com a criança.

- () Pai () Mãe () Irmão () Avô
() Avó () Irmãos. Quantos? _____
() Outros. Quantos? _____

6. Qual é o tipo de sua moradia?

- () Casa
() Apartamento
() Cômodo

7. Que material predomina nas paredes?

- () tijolo
() barro
() madeira
() outro. Qual? _____

8. Qual a forma de abastecimento de água?

- () rede geral
() poço ou nascente
() não canalizada

9. O banheiro ou sanitário é ligado à:

- () rede geral de esgoto
() fossa séptica
() fossa rudimentar
() rio, lago ou mar

- () outro. Qual? _____

10. O lixo da sua casa é:

- () coletado por serviço de limpeza
() colocado em caçamba de serviço de limpeza
() colocado em terreno baldio
() enterrado
() queimado

11. Qual o nível de escolaridade? (Marcar o último ano/nível de escolaridade frequentado):

11.1. Pai:

- () Somente Alfabetizado
() Não Alfabetizado
() Ensino Médio Incompleto
() Ensino Médio Completo
() Ensino Fundamental Incompleto
() Ensino Fundamental Completo
() Ensino Superior Incompleto
() Ensino Superior Completo

11.2. Mãe:

- () Somente Alfabetizado
() Não Alfabetizado
() Ensino Médio Incompleto
() Ensino Médio Completo
() Ensino Fundamental Incompleto
() Ensino Fundamental Completo
() Ensino Superior Incompleto
() Ensino Superior Completo

12. Está a trabalhar neste momento?

- 12.1. Pai: () sim () não () aposentado
12.2. Mãe: () sim () não () aposentada

13. Qual é a sua profissão?

Pai: _____

Mãe: _____

14. Qual a renda da família? _____

15. Recebe algum benefício?

- () Sim. Qual? _____ () Não

DADOS DA CRIANÇA

16. A sua criança nasceu com quantos meses ou semanas de gestação? _____ semanas.

17. Qual o comprimento e peso da criança quando nasceu?

Peso: _____ g (gramas)

Comprimento: _____ cm (centímetros)

18. Quanto a alimentação do bebê no 1º ano de vida, durante quanto tempo foi amamentado, só com leite materno?

() Não foi amamentado () Foi amamentado:
quanto tempo _____

19. Quando iniciou a introdução de outro alimento,
além do leite materno? _____

19.1. Que alimentos foram?

20. A criança atualmente se alimenta na escola
comunitária de educação infantil?

() Sim. Quais refeições? _____
() não

21. A criança leva lanche de casa para escola
comunitária de educação infantil?

() Sim. O quê? _____
() não

22. Nas refeições feitas em casa, a criança
apresentou algum desses comportamentos durante o
último ano?

() Não comeu a quantidade suficiente de comida
servida por já estar satisfeita.
() Não comeu a quantidade suficiente de comida
servida por falta de apetite
() Comeu exageradamente
() Teve dificuldade em ter rotina na alimentação.

23. Caso tenha apresentado, como você se sentiu:

() Não me preocupei, pois sempre foi assim.
() Não me preocupei, pois teve pouca diferença.
() Preocupei-me um pouco, mais no início.
() Preocupei-me um pouco pois logo esse
comportamento passou.
() Preocupei-me muito.

24. Quando vai às compras para a casa ou para a
família, normalmente escolhe alimentos para o seu
filho(a) que no rótulo conste:

1. “Baixo em açúcar”

() Frequentemente () Às vezes () Nunca

2. “Adição de ferro” ou “Rico em ferro”

() Frequentemente () Às vezes () Nunca

3. Adição de outro suplemento ou vitamina.

Qual? _____

() Frequentemente () Às vezes () Nunca

25. Nos últimos seis meses a criança apresentou:

	Tomou ou toma remédio?	
() anemia	() sim	() não
() verminose	() sim	() não
() diarreia	() sim	() não
() asma ou bronquite	() sim	() não
() pneumonia	() sim	() não
() rinite ou dor de ouvido	() sim	() não
() infecção de garganta	() sim	() não

26. Alguma vez a criança já fez suplementação de
ferro?

() Sim () Não

Quando? _____

27. Onde você costuma levar sua criança quando
precisa do serviço de saúde?

() serviço particular ou convênio
() serviço público
() não sabe

28. A criança faz acompanhamento regular em
alguma unidade de saúde?

() Sim () Não

ANEXO 4 - QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR PARA CRIANÇAS

QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR PARA CRIANÇAS

NOME DA CRIANÇA: _____ DATA: _____

Assinale com um "X" a quantidade de cada alimento que a criança consumiu habitualmente durante os últimos seis meses.

GRUPO ARROZ, PÃO, MASSA, BATATA

<p>Arroz cozido (3 colheres de sopa)</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia</p>	<p>Batata cozida/purê (1 colher de servir)</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia</p>	<p>Batata Frita (1 escumadeira)</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia</p>
<p>Biscoitos sem recheio - Maizena®, Maria®,leite, biscoito água e sal (3 ou 4 unids)</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia</p>	<p>Biscoitos com recheio – chocolate, waffer - (3 unidades)</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia</p>	<p>Cereal matinal tipo sucrilhos (1 xícara)</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia</p>
<p>Macarrão cozido ao sugo (1 escumadeira)</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia</p>	<p>Macarrão instantâneo tipo miojo® (1/3 do pacote)</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia</p>	<p>Pão francês/forma/bisnaguinha (1/2 unid/1 fatia/1 unid)</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia</p>
<p>Espressante (Maizena®, Farinha Láctea, Mucilon®, Cremogema®) (1 ou 2 colheres de sopa)</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia</p>		

GRUPO FEIJÃO

<p>Feijão - (1/2 concha)</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia</p>	<p>Soja (1/2 concha)</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia</p>	<p>Ervilha (1/2 concha)</p> <p><input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia</p>
---	---	--

GRUPO VERDURAS E LEGUMES

<p>Abóbora (3 colheres de sopa)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Alface (2 folhas)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Acelga/Repolho/Couve (1 colher de sopa)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia
<p>Tomate (3 fatias)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Molho de Tomate (1 colher de sopa)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Cenoura (1/2 colher de servir)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia
<p>Chuchu (1 colher de sopa)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Mandioquinha (1/2 colher de sopa)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Beterraba (1 colher de sopa)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia

GRUPO DAS FRUTAS

<p>Banana (1 unidade)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Maçã/Pêra (1 unidade)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Laranja (1 unidade)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia
<p>Suco de Laranja (1/2 copo)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Suco de outras frutas – maracujá, abacaxi, acerola (1/2 copo)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Mamão (1 fatia)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia
<p>Goiaba (1/2 unidade)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Cajú (1/2 unidade)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	

GRUPO CARNES E OVOS

<p>Bife (1 unidade)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Carne Cozida (panela/moída) (1/2 fatia/3 colheres de sopa)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Linguiça/Salsicha (1/2 gomo/1 unidade)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia
<p>Presunto/Mortadela (1 fatia)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Bife de fígado de boi (1 unidade)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Frango(cozido, frito, grelhado, assado) - (1pedaço/1 unidade)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia
<p>Peixe(cozido, frito) (1/2 filé-1/2 pedaço)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Ovo (frito, cozido), omelete (com 1 ovo)- (1 unidade/1 omelete)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	

GRUPO LEITE, QUEIJO, IOGURTE

<p>Leite fluido Integral/Leite em pó diluído (1 xícara)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Iogurte de frutas (1 pote)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Danonimho®/Chambinho® (1 pote)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia
<p>Leite Fermentado tipo Yakult®, Chamyto® (1 frasco)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Margarina/Manteiga (1 colher de chá)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Queijo prato/mussarela (1 fatia)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia
<p>Requeijão (1 colher de sobremesa)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia		

GRUPO AÇÚCARES, DOCES E SALGADINHOS

<p>Açúcar (1 ½ colher de sobremesa)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Achocolatado em pó (1 ½ de sobremesa)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Bolo comum/chocolate (1 fatia)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia
<p>Chocolate/bombom (1 unidade)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Salgadinho/Batata chips (1 pacote pequeno)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Rapadura (1 pedaço pequeno)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia

GRUPO SALGADOS E PREPARAÇÕES

<p>Risoto/Polenta</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Sopa sem carne (com legumes, feijão, macarrão) – (1/2 prato)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Sopa com carne (e legumes, feijão, macarrão) – (1/2 prato)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia
<p>Salgados (pão de queijo, pastel, coxinha, esfiha) - (1 unid. peq.)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Pizza (1/2 fatia)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Sanduíche (misto, hambúrguer simples) - (½ unidade)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia

GRUPO BEBIDAS

<p>Café com açúcar (1 xícara)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Refrigerante (1/2 copo)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Suco artificial tipo Tang® (1/2 copo)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia
<p>Chá industrializado (1/2 copo)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	<p>Água (1/2 copo)</p> <input type="checkbox"/> Nunca <input type="checkbox"/> Menos de 1 vez por mês <input type="checkbox"/> 1 a 3 vezes por mês <input type="checkbox"/> 1 vez por semana <input type="checkbox"/> 2 a 4 vezes por semana <input type="checkbox"/> 1 vez por dia <input type="checkbox"/> 2 ou mais vezes por dia	